

# 行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

## 「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(II)

計畫類別：個別型計畫

計畫編號：NSC94-2422-H-032-003-

執行期間：94 年 03 月 01 日至 95 年 06 月 30 日

執行單位：淡江大學教育科技學系

計畫主持人：徐新逸

計畫參與人員：林燕珍、林家正、林懷駿、姜士茜、胡恒華、張原禎、劉書容、  
鄭詩穎、周韻芳

報告類型：完整報告

處理方式：本計畫可公開查詢

中 華 民 國 95 年 10 月 12 日

國科會人文處數位典藏國家型計畫  
『中小學數位典藏創意學習網』創意教學應用之研究（II）

結案報告

計畫名稱：『中小學數位典藏創意學習網』創意教學應用之研究（II）

計畫編號： NSC 94-2422-H-032-033

計畫主持人：徐新逸教授 淡江大學教育科技學系

共同主持人：林燕珍組長 教育部電算中心數位資源組

研究助理：周韻芳、林家正、林懷駿、姜士茜

胡恒華、張原禎、劉書容、鄭詩穎

## 壹、「數位典藏學習資源網」網站服務之探討

### 一、數位典藏學習資源網站服務面向探討

透過相關文獻之分析歸納發展出探討的面向有：1.內容的適當與正確性；2.教學設計；3.多媒體的運用（介面設計）；4.操作功能；5.互動介面；6.傳輸品質；7.系統的管理服務。各探討的面向又分別分析出其子面向（如，表 1-1 資源網站服務面向），進行此七個面向的重要性瞭解；及其子面向重要性的分析、探討，每一面向以五等第分數填答，分數越高表示重要性越高。

調查方式乃選取具有教學資源網站使用經驗 5 年以上之中小學教師、資訊教育或教育科技專家共 10 人，針對網站之「學習資源檢索」、「融入教學模式」、「意見交流園地」與「網站意見反應」；及「其他服務」（包括有網站的登入、瀏覽人數資訊等）等四個項目，調查專家認為重要性的面向、子面向，以確認探討滿意度的問卷架構。

表 1-1-1 資源網站服務面向

探討的面向	探討的子面向	最重要 $\longleftrightarrow$ 最不重要				
		5	4	3	2	1
1.內容的適當與正確性	1.1 資訊內容、詞句、圖表等的正確	5	4	3	2	1
	1.2 內容符合使用者的知識能力	5	4	3	2	1
	1.3 知識分類恰當	5	4	3	2	1
	1.4 資源類別豐富	5	4	3	2	1
	1.5 主要內容富趣味及挑戰特性	5	4	3	2	1
	1.6 資訊的區塊化及分段易於閱讀	5	4	3	2	1
	1.7 引用的文章、圖片、表格及事證有註明出處	5	4	3	2	1
2.教學設計	2.1 學習鷹架的規劃概念	5	4	3	2	1
	2.2 網站標題、內容等能引起使用者的興趣、注意	5	4	3	2	1
	2.3 引發學習者瀏覽與查詢的動機	5	4	3	2	1
	2.4 能引發使用者的詳細思索與探索的設計	5	4	3	2	1
	2.5 教案格式與教學相關資源的格式呈現易於瀏覽	5	4	3	2	1
3.多媒體的介面設計運用	3.1 文字不會太多、太小、太密	5	4	3	2	1
	3.2 版面區塊分割恰當	5	4	3	2	1
	3.3 資訊安排位置恰當、分層適中	5	4	3	2	1
	3.4 使用圖片、表格、按鈕或影片等，	5	4	3	2	1

	<p>可以增強學習效果</p> <p>3.5 網頁顏色與設計和諧；</p> <p>3.6 各種媒體的安排使用均很適當，符合學習目標</p> <p>3.7 介面設計有考慮使用者的電腦技能</p>	<p>5 4 3 2 1</p> <p>5 4 3 2 1</p> <p>5 4 3 2 1</p>
4.操作功能	<p>4.1 提供結構圖（site or concept map）等工具</p> <p>4.2 提供知識分類查詢或檢索的功能，使用者可以自己掌握進度</p> <p>4.3 內容資源的搜尋速度快</p> <p>4.4 提供必要的線上輔導或補救措施</p>	<p>5 4 3 2 1</p> <p>5 4 3 2 1</p> <p>5 4 3 2 1</p> <p>5 4 3 2 1</p>
5.互動介面	<p>5.1 提供討論室、意見箱等互動功能；</p> <p>5.2 能主動、積極的與使用者互動</p> <p>5.3 提供適當的回饋</p> <p>5.4 互動的方式操作方便</p> <p>5.5 有註明作者或當事者的電子郵件、電話等聯絡方式</p> <p>5.6 意見回應速度快</p>	<p>5 4 3 2 1</p> <p>5 4 3 2 1</p> <p>5 4 3 2 1</p> <p>5 4 3 2 1</p> <p>5 4 3 2 1</p> <p>5 4 3 2 1</p>
6.傳輸品質	<p>6.1 網站容易查詢與上線，不會出現中斷或出現錯誤訊息；</p> <p>6.2 資料呈現或下載時間不會太長</p> <p>6.3 提供相關網站訊息，方便使用者參考檢索</p> <p>6.4 網頁之間的連結有系統且方便使用</p>	<p>5 4 3 2 1</p> <p>5 4 3 2 1</p> <p>5 4 3 2 1</p> <p>5 4 3 2 1</p>
7.系統的管理服務	<p>7.1 上線人數的統計與顯示</p> <p>7.2 會員的註冊與登入服務</p> <p>7.3 網頁最新公告資訊的更新</p> <p>7.4 在相關或知名的搜尋引擎上可以登陸查到</p>	<p>5 4 3 2 1</p> <p>5 4 3 2 1</p> <p>5 4 3 2 1</p> <p>5 4 3 2 1</p>

滿意度問卷架構之探究，針對網站的四個服務項目，整理結果顯示於表 1-1-2，分別說明如下：

- (一) 針對「學習資源檢索」服務項目，平均分數 4 分以上的是最為重要的服務面向，分別是「1. 內容的適當與正確性」、「2. 教學設計」、「3. 多媒體的介面設計運用」、「6. 傳輸品質」。
- (二) 針對「融入教學模式」服務項目，平均分數 4 分以上的是最為重要的服務面向，分別是「1. 內容的適當與正確性」、「2. 教學設計」、「3. 多媒體的介面設計運用」、「4. 操作功能」、「6. 傳輸品質」。
- (三) 針對「意見交流園地」與「網站意見反應」服務項目，平均分數 4 分以上的是最為重要的服務面向，分別是「3. 多媒體的介面設計運用」、「5. 互動介面」。
- (四) 針對「網站其他服務」項目，平均分數最高為 3.81 分，將該面向「6. 傳輸品質」列為最重要的服務面向。

表 1-1-2 網站服務重要面向調查結果整理

探討的面向	「學習資源檢索」	「融入教學模式」	「意見交流園地」與「網站意見反應」	「網站其他服務」
1. 內容的適當與正確性	<b>4.38</b>	<b>4.46</b>	3.61	3.36
2. 教學設計	<b>4.18</b>	<b>4.53</b>	3.45	3.08
3. 多媒體的介面設計運用	<b>4.09</b>	<b>4.23</b>	<b>4.11</b>	3.59
4. 操作功能	3.81	<b>4.28</b>	3.31	3.41
5. 互動介面	3.44	3.83	<b>4.44</b>	3.54
6. 傳輸品質	<b>4.50</b>	<b>4.34</b>	3.88	<b>3.81</b>
7. 系統的管理服務	3.78	3.72	3.25	3.72

針對網站之「學習資源檢索」、「融入教學模式」、「意見交流園地」與「網站意見反應」；及「網站其他服務」(包括有網站的登入、瀏覽人數資訊等)等四個項目，以專家填列平均分數為4分以上的，列為重要性的子面向，「網站其他服務」最高分數不到4分，以3.88分的三項列為最重要的子面向，整理於表1-1-3，所勾選之子面向將作為該服務面向探討滿意度之問卷架構。

表 1-1-3 「數位典藏學習資源網站」服務滿意度問卷架構

分類面向	子面向	「學習資源檢索」	「融入教學模式」	「意見交流園地」與「網站意見反應」	網站其他服務
1. 內容的適當與正確性	1.1 資訊內容、詞句、圖表等的正確	V	V		
	1.2 內容符合使用者的知識能力	V	V		
	1.3 知識分類恰當	V	V		
	1.4 資源類別豐富	V	V		
	1.5 主要內容富趣味及挑戰特性	V	V		
	1.6 資訊的區塊化及分段易於閱讀	V	V		
	1.7 引用的文章、圖片、表格及事證有註明出處	V	V		
2. 教學設計	2.1 學習鷹架的規劃概念	V	V		
	2.2 網站標題、內容等能引起使用者的興趣、注意	V	V		
	2.3 引發學習者瀏覽與查詢的動機	V	V		
	2.4 能引發使用者的詳細思索與探索的設計	V	V		
	2.5 教案格式與教學相關資源的格式呈現易於瀏覽	V	V		
3. 多媒體的運用	3.1 文字不會太多、太小、太密	V	V		
	3.2 版面區塊分割恰當	V	V		
	3.3 資訊安排位置恰當、分層適中	V	V	V	
	3.4 使用圖片、表格、按鈕或影片等，可以增強學習效果	V	V	V	
	3.5 網頁顏色與設計和諧；	V	V	V	

用 ( 介 面 設 計 )	3.6 各種媒體的安排使用均很適當，符合學習目標	V	V		
	3.7 介面設計有考慮使用者的電腦技能	V	V	V	
4. 操 作 功 能	4.1 提供結構圖（site or concept map）等工具		V		
	4.2 提供知識分類查詢或檢索的功能，使用者可以自己掌握進度		V		
	4.3 內容資源的搜尋速度快	V	V		
	4.4 提供必要的線上輔導或補救措施		V		
5. 互 動 介 面	5.1 提供討論室、意見箱等互動功能；			V	
	5.2 能主動、積極的與使用者互動			V	
	5.3 提供適當的回饋		V	V	
	5.4 互動的方式操作方便			V	
	5.5 有註明作者或當事者的電子郵件、電話等聯絡方式			V	
	5.6 意見回應速度快			V	
6. 傳 輸 品 質	6.1 網站容易查詢與上線，不會出現中斷或出現錯誤訊息	V	V	V	
	6.2 資料呈現或下載時間不會太長	V	V		
	6.3 提供相關網站訊息，方便使用者參考檢索	V	V		V
	6.4 網頁之間的連結有系統且方便使用	V	V		V
7. 系 統 的 管 理 服 務	7.1 上線人數的統計與顯示				
	7.2 會員的註冊與登入服務				
	7.3 網頁最新公告資訊的更新	V	V		V
	7.4 在相關或知名的搜尋引擎上可以登陸查到	V	V		

## 二、數位典藏學習資源網站服務滿意度探討

依據上一節資源網站服務重要面向，發展網站服務四個項目：「學習資源檢索」、「融入教學模式」、「意見交流園地與網站意見反應」、網站的「其他服務」（包括有網站的登入、瀏覽人數資訊等）的各面向應探討的問卷題目（如，附錄：「數位典藏學習資源網」網站服務滿意度問卷調查表），每一項目分為五個層度的滿意度填寫，數字5代表最滿意、數字4代表次滿意，以此類推，數字1代表最不滿意，預計選取具有「數位典藏學習資源網」使用經驗的中小學教師或資訊教育相關專家，進行服務滿意度調查。本次的調查於網站上進行，獲得有效問卷共36份，調查對象皆為中小學教師，其中國小階段教師14人（佔38.89%）、國中階段教師19人（52.78%）、高中階段教師3人，平均服務年資有9.25學年，對於「數位典藏學習資源網」的平均熟悉度分數（8.33%）為3.83，同時顯現填答者因為熟悉該網站而填寫滿意度的真確性、可信賴層度是較高的。

### 1. 「學習資源檢索」項目的滿意層度

關於該網站「學習資源檢索」項目內的作品資源內容，有24個項目滿意度調查，平均滿意度分數為3.94，表示使用者對於本網站的「學習資源檢索」整體看法是滿意（結果如表1-2-1）。而「使用圖片、表格、按鈕或影片等，增強了學習效果」是該方面滿意度最高的項目，分數為4.11。「教案格式與教學相關資源的格式呈現易於瀏覽」項目是滿意度較為低的一項，分數為3.58。

表 1-2-1 「學習資源檢索」項目的滿意度結果表

項 目	平均數
1 作品內容、詞句、圖表等的正確度	3.83
2 各作品標示的適用年級分類恰當	4.00
3 各作品的資源分類恰當（分為學習單、教材、教案、測驗題、數位典藏網站、相關網站等）	3.86
4 有非常豐富的資源類，可提供我所需求的領域內容	4.08
5 資訊的區塊化及分段容易閱讀查看	4.00
6 主要內容富有趣味及挑戰特性	4.03
7 引用的文章、圖片、表格及事證有註明出處	3.92
8 資源內容有學習鷹架的規劃概念	4.08
9 網站標題、內容等能引起使用者的興趣、注意	3.94
10 能引發學習者瀏覽與查詢的動機	3.92
11 能引發使用者的詳細思索與探索的設計	3.78
12 教案格式與教學相關資源的格式呈現易於瀏覽	3.58
13 版面網頁的文字不會太多、太小、太密	3.83
14 版面區塊分割恰當，資訊安排位置恰當、分層適中	4.08



15 使用圖片、表格、按鈕或影片等，增強了學習效果	4.11
16 網頁顏色與設計和諧；	3.94
17 各種媒體的安排使用均很適當，符合學習目標	3.86
18 介面設計有考慮使用者的電腦技能	4.03
19 內容資源的搜尋速度快	3.75
20 網站容易查詢與上線，不會出現中斷或出現錯誤訊息；	3.94
21 資料呈現或下載時間不會太長	4.03
22 提供相關網站訊息，方便使用者參考檢索	3.94
23 網頁之間的連結有系統且方便使用	3.94
24 網頁最新公告資訊經常有更新	4.06

「學習資源檢索」對應於前述網站服務重要面向的滿意度，如表 1-2-2，呈現出學習資源檢索「系統的管理服務」方面的滿意度是最高。

表 1-2-2 「學習資源檢索」分面向的滿意度

探討的面向	「學習資源檢索」滿意層度平均數
1. 內容的適當與正確性	3.96
2. 教學設計	3.86
3. 多媒體的運用（介面設計）	3.97
4. 操作功能	3.75
5. 傳輸品質	3.96
6. 系統的管理服務	4.06

## 2. 「融入教學模式」項目的滿意層度

關於該網站「融入教學模式」項目內的作品資源內容，有 23 個項目滿意度調查，平均滿意度分數為 3.97，整體看法是滿意（結果如表 1-2-3）。而「使用圖片、表格、按鈕或影片等，增強了學習效果旁白或背景的加入非常適當」是該方面滿意度最高的項目，分數為 4.14。「格式與教學相關資源的格式呈現易於瀏覽」項目是滿意度較為低的一項，分數為 3.72。

表 1-2-3 「融入教學模式」項目的滿意度結果表

項 目	平均數
1 「融入教學模式」項目資訊內容、詞句、圖表等的正確度	3.97
2 「融入教學模式」項目內容符合我的瞭解，不會太過艱深難懂	3.97
3 「實施模式」對各種應用數位典藏的方式，分類非常完整恰當	3.69
4 「準備模式」提供的作品範例非常豐富	3.83

5「實施模式」內容富趣味及挑戰特性	4.06
6「融入教學模式」作品範例的呈現、整體資訊的區塊化及分段非常容易閱讀查看	4.08
7「融入教學模式」項目引用的文章、圖片、表格及事證有註明出處	3.97
8「融入教學模式」項目分為「準備模式」、「實施模式」及「評量模式」可以很清楚協助我建立資訊融入教學策略規劃的學習鷹架	4.08
9「融入教學模式」畫面圖像清晰爽目、版面富美感、極為吸引我的瀏覽興趣、注意	3.97
10「融入教學模式」網頁的選單清楚、操作方便，吸引我閱讀	4.00
11「實施模式」讓我更清楚瞭解應用數位典藏可以有許多不同的教學策略及方法可發揮，能引發使用者的詳細思索與探索的設計	3.94
12「融入教學模式」項目格式與教學相關資源的格式呈現易於瀏覽	3.72
13「融入教學模式」項目文字不會太多、太小、太密	4.00
14「融入教學模式」項目版面區塊分割恰當，資訊安排位置恰當、分層適中	4.06
15「融入教學模式」使用圖片、表格、按鈕或影片等，增強了學習效果旁白或背景的加入非常適當	4.14
16「融入教學模式」網頁顏色與設計和諧	4.00
17「融入教學模式」各種媒體的安排使用均很適當	4.11
18「融入教學模式」項目介面設計有考慮我的電腦操作技能	3.94
19「融入教學模式」項目提供結構圖（site or concept map）等工具	4.03
20「融入教學模式」項目提供知識分類查詢或檢索的功能，我可以自己掌握進度	4.08
21「融入教學模式」項目內容資源的搜尋速度快	3.78
22「融入教學模式」項目提供必要的線上輔導或補救措施	4.03
23「融入教學模式」項目資料呈現或下載時間不會太長	3.92
平均滿意度分數	3.97

「融入教學模式」項目對應於前述網站服務重要面向的滿意度，如表 1-2-4，呈現出使用者對於「融入教學模式」項目在「多媒體的運用（介面設計）」方面的滿意

度是最高。

表 1-2-4 「融入教學模式」項目分面向的滿意度

探討的面向	「融入教學模式」滿意層度平均數
1. 內容的適當與正確性	3.94
2. 教學設計	3.94
3. 多媒體的運用（介面設計）	4.04
4. 操作功能	3.98
5. 傳輸品質	3.92

### 3. 「意見交流園地」與「網站意見反應」項目的滿意層度

關於該網站「意見交流園地」與「網站意見反應」項目的作品資源內容，有 8 個項目滿意度調查，平均滿意度分數為 3.76，整體看法是滿意（結果如表 1-2-5）。而「使用圖片、表格、按鈕或影片等，增強了學習效果」是該方面滿意度最高的項目，分數為 4.06。「意見回應速度快」項目是滿意度最低的一項，分數為 2.78。

表 1-2-5 「意見交流園地」與「網站意見反應」項目的滿意度結果表

項 目	平均數
3.1 資訊安排位置恰當、分層適中	3.97
3.2 使用圖片、表格、按鈕或影片等，增強了學習效果	4.06
3.3 網頁顏色與設計和諧；	3.86
3.4 能主動、積極的與使用者互動	3.86
3.5 提供適當的回饋	3.86
3.6 互動的方式操作方便	4.00
3.7 有註明作者或當事者的電子郵件、電話等聯絡方式	3.72
3.8 意見回應速度快	2.78
平均滿意度分數	3.76

「意見交流園地」與「網站意見反應」項目對應於前述網站服務重要面向，僅有二個面向探討，在「多媒體的運用（介面設計）」方面的滿意度是高於「互動介面」面向，如表 1-2-6。

表 1-2-6 「意見交流園地」與「網站意見反應」項目分面向的滿意度

探討的面向	滿意層度分數
1. 多媒體的運用（介面設計）	3.96
2. 互動介面	3.64

### 4. 不同階段教師對於網站的滿意度

本問卷調查對象：國小階段教師 14 人（佔 38.89%）、國中階段教師 19 人（52.78%）、高中階段教師 3 人（佔 8.33%），對於該網站整體的滿意度以高中階段

的教師平均滿意度 4.52 為最高（詳表 1-2-7）。各階段教師對於該網站各面向的滿意層度詳如表 1-2-8。

表 1-2-7

階 段	國小階段教師	國中階段教師	高中階段教師
平均滿意度	3.70	4.00	4.52

表 1-2-8 各階段教師對各面向的滿意層度

探討的面向	「學習資源檢索」	「融入教學模式」	「意見交流園地」 與 「網站意見反應」
國小階段教師 平均滿意度	3.69	3.74	3.65
國中階段教師 平均滿意度	4.03	4.04	3.77
高中階段教師 平均滿意度	4.50	4.62	4.25

## 貳、數位典藏教學資源應用課程設計、實施與評鑑

為充實中小學教師使用數位典藏及利用數位資源設計教學活動之能力，本計畫以數位典藏教學資源為基礎，規劃了五門數位學習課程，五門數位學習分別為：

1. 數位典藏教學資源在藝術與人文學習領域應用
2. 數位典藏教學資源在社會學習領域應用
3. 數位典藏在自然科學學習領域應用
4. 數位典藏在語文學習領域應用
5. 數位典藏融入中小學教學活動設計比賽作品示範教學與經驗分享

上述五門數位學習課程目前皆放置於數位典藏專屬數位學習平台上 (<http://d1m.k12.edu.tw/>)。

### 一、數位典藏教學資源在藝術與人文學習領域應用

#### A、課程簡介

##### (一) 課程名稱

數位典藏教學資源在藝術與人文學習領域應用

##### (二) 課程對象

國小藝術與人文領域教師

##### (三) 學習目標

利用觀摩融入數位典藏的優良教學活動，引導藝術與人文領域的教師能運用數位典藏資源在其教學活動中。

##### (四) 課程單元說明

課程內容以：「小小馬可波羅歷險記—故宮數位典藏創意教學」、「Flip Book 數位典藏浩然藝術中心創意教學」、以及「城市英雄」三個單元作為主要的課程內容。

##### 單元一：小小馬可波羅歷險記—故宮數位典藏創意教學

以「比較、認識、創作、成品」四個歷程來讓學習者瞭解有哪些數位典藏的資源，並可以利用在課程教學中，同時也提供相關的素材指引。

##### 單元二：Flip Book 數位典藏浩然藝術中心創意教學

透過很簡單的資料卡等素材，來引導如何製作翻頁書效果的動畫。並且透過翻頁書，可以讓小朋友模仿人物的動作以及繪畫的流暢度等概念。

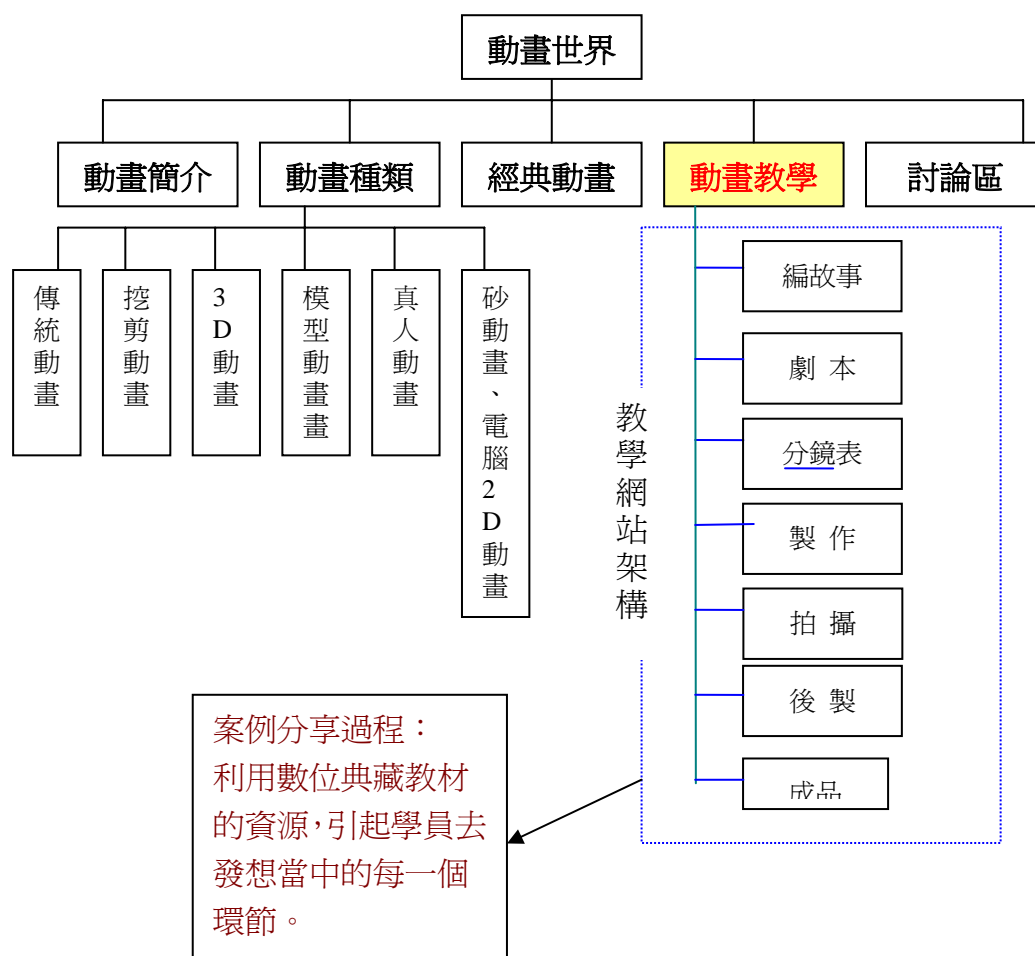
##### 單元三：城市英雄

透過國立台北教育大學附設實驗國民小學的動畫製作歷程：劇本、分鏡表、編故事等，來引導學習者如何將數位典藏的資源融入各個製作階段中。

### (五) 課程架構

以製作動畫過程作為課程架構垂直軸，並做為教學目標的層次，數位典藏融入教學在每一個過程中為課程架構水平軸。先以「國北教實小的動畫世界」課程為例，進而將數位典藏融入其教學內容活動，進而可以運用數位典藏融入藝術與人文領域教學。

(本架構以城市英雄為例)



### (六) 課程發展流程

課程發展流程以先進行國小教師的需求分析，進行相關的腳本設計，發展相關課程，最後進行課程研討會試教，並且進行小規模的形成性評鑑。

是以教學設計流程 ADDIE 的相關流程進行課程的發展流程。每個單元的教學

流程大致如下（見圖 2-1-1）：

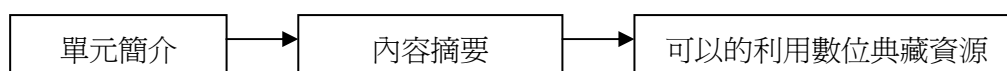


圖 2-1-2「數位典藏資源融入中小學教師教學應用研習班」

藝術與人文領域教學應用－數位典藏融入藝術與人文領域教學課程之教學流程

此課程利用台北縣網 K12 數位學校教育平台為基礎，將課程上線宣傳，接受台北縣市各領域教師報名「數位典藏資源融入中小學教師教學應用研習班」課程，並於 2006 年 1 月 14、15 日於台北縣蘆洲市仁愛國小進行現場混成課程，並且進行課程之形成性評鑑；參與研習的老師，必須在研習的過程當中，進行教案的編寫，於研習第二天的成果發表會當中，進行教案說明或是試教。

## B、分析階段

### （一）需求分析

目前的藝術與人文領域的教師大多還是以 DBAE 的教學理念為出發。所謂的 DBAE(Discipline-Based Art Education)就是指：學科取向的藝術教學"的教學理念，其中明確的提出美術教育課程應反映廣泛的美術知識，應涵蓋：**美術製作、美術史、美術批評、美學**，四個學習領域的內容。

在主張 DBAE 的諸多學者中以任教美國史丹佛大學的艾斯納最具代表性。艾斯納(Elliott W. Eisner)其基本理念認為：

1. 美術教育的主要價值在於它對個人提供獨特的經驗。
2. 美術能力非自然成長的結果，而是學習的結果。
3. 美術的學習領域應包括：創作，批評和歷史。
4. 良好的美術教學有賴於良好的課程設計，而課程中應有明確的目標，內容，活動過程的安排，使用材料的計畫。
5. 雖然並非所有美術學習都可以評量，但仍然有一些美術活動可以正式或非正式地加以評量，因為這樣的評量將有助於師生了解他們學習進展。

**基於上述的理念，我們可以了解 DBAE 的美術教育需要也重視課程的設計**，可以說 DBAE 美術教學能否達到目標有賴優良的課程設計。所以，DBAE 的學者認為教學應要求詳細的書面課程設計，每一單元都應有一個目標，單元間應有連貫性和具系統化。而在各領域的學習上應具有以下的內涵：

1. 美術製作：讓學生發現創作的觀念，了解創作的語言和意象，會使用材料，並展示作品。
2. 美術史：讓學生了解美術在文化發展上扮演的角色和功能。老師應指導學生認識美術史上的主要作品，並分析風格，了解美術品的文化與歷史背景。

3. 美術批評：指導學生敘述作品所呈現的主題，形，色，調子，結構，意義……並判斷作品的重要性。
4. 美學：所欲探討的是美感經驗，作品的本質。所以要指導分析自己對藝術品的反應，且將此反應擴展，進而對藝術作品優劣做判斷。

歸結上述論點，應該由原本的「點」的擴充：超越作品中心藝術主義以及技術主義，進而前進到「面」的擴展：超越個體的成長、人格的形成的內在關聯，而擴展到全方位的發展，人與環境相互關係的交流、確認與自覺：

1. 教師必須體認自己與學生一樣受到流行文化之衝擊，並據此建構自我意識。
2. 教師必須建立與學生對話之機制，討論她們與文化有關之日常生活經驗。同時教師必須意識到學生學習流行文化之速度與所具備之能力常常是超越教師的。
3. 日常生活之美感經驗是變化萬千的。教師必須不斷地發覺新的範例與經驗。
4. 教師應引導學生質疑日常生活美感經驗的限制，使其了解日常生活美感經驗是不足的，有賴更深層之文化內涵值得探究。
5. 教師須了解，視覺藝教育詮釋藝術作品之基本使命是不變的。

（引述自高震峰教授）

所以本課程利用教師對於教學素材的指引，以及範例的觀摩，意圖在激發教師的思考，別的老師可以做出這樣的一個課程，是不是本身也具有一樣的創意思考呢？由於教材當中多以身邊以及數位典藏的素材為出發點，加上動畫片的製作流程，希望可以給教師另一個思考的面向。

## （二）課程內容分析：

（以第三單元城市英雄為例）

單元名稱	單元內容簡述	內容屬性	難易程度
城市英雄	以製作動畫過程作為課程架構垂直軸，並做為教學目標的層次，數位典藏融入教學在每一個過程中為課程架構水	內容屬性叫屬於運用及觀摩的性質。	<input type="checkbox"/> 事實 <input checked="" type="checkbox"/> 概念性的 <input checked="" type="checkbox"/> 過程的 <input type="checkbox"/> 程序性的 <input type="checkbox"/> 原理原則



	平軸，使使用過課程的學習者，可以在此流程當中瞭解如何運用數位典藏素材。		
--	-------------------------------------	--	--

(三) 各子單元內容分析：

單元名稱	單元中主題內容	內容簡述	單元教材與參考資料
編故事		學習者藉由觀摩專題範例當中，示範教師利用數位典藏的資源進行主題的設定，進而學習如何編出一個有文化內涵的故事。	偶戲王—傳統藝術的偶戲天地 <a href="http://www.puppetking.com.tw/">http://www.puppetking.com.tw/</a> 臺灣社會人文電子影音數位博物館 <a href="http://www.sinica.edu.tw/~video/">http://www.sinica.edu.tw/~video/</a>
劇本		學習者藉由觀摩專題範例當中，示範教師利用數位典藏的資源，補充人物在性格上及對話的正確性，及情境的發想。	國家電影資料館 <a href="http://www.ctfa.org.tw/">http://www.ctfa.org.tw/</a> 葉宏甲漫畫數位館 <a href="http://folkartist.e-lib.nctu.edu.tw/collect ion/yeh/index/index.htm">http://folkartist.e-lib.nctu.edu.tw/collect ion/yeh/index/index.htm</a> 牛哥數位漫畫博物館 <a href="http://folkartist.e-lib.nctu.edu.tw/collect ion/niu/index.htm">http://folkartist.e-lib.nctu.edu.tw/collect ion/niu/index.htm</a>

C、設計階段  
(一) 教學策略設計：

1. 決定主題：學習者將組成小組，由選取與

定義主題開始，決定專題目的與最終作品呈現的型態，以及主要的傳播對象。課程設計是利用教師觀摩優良的融入教學過後，自行想出更好的主題，並促使他們自己決定使用哪種呈現方式來呈現主題。

2. 探索研究：

開始針對這個主題進行探索，廣泛蒐集各式各樣的資訊與可用資源，包括理論知識及應用實例等，以增進對探索主題的瞭解，並且有助於發展日後作品的架構及呈現方式。課程中教學者主動提供相關的數位典藏的相關的資源連結，並加以分類，說明其特色，讓學習者在過程中藉由這些引導資訊，找到所需要的資源，並且設計出架構。

3. 設計成果：

開始設計、發展作品，並且解決專題研究過程中遇到的問題與處理相關議題。學習者觀摩活動結束後，分配各組不管利用平台線上的討論區功能，或是當面討論合作的方式，共同完成作品的製作。

#### 4. 作品展示：

小組完成專題後，學習者將實際使用其成果或是呈現該作品。利用成品上傳的機制，展現成果，依實施情況及同儕評量結果給予獎勵或是頒發特定獎項以茲鼓勵。

#### 5. 反思評量：

最後學習者需針對其作品進行反思（reflection）與自我評量，同時配合課堂完成作品之分享觀摩與同儕評量。利用成品上傳的機制，與其他學員分享成果，利用評鑑的過程，反思發現自身可補足的地方

### （二）評量方法與工具設計：

評鑑方法與工具 1		
評鑑類別	<input type="checkbox"/> 預備測驗 <input type="checkbox"/> 期中評量 <input checked="" type="checkbox"/> 期末評量 <input type="checkbox"/> 單元練習(單元名稱 <u>數位典藏融入藝術與人文領域教學課程</u> ) <input type="checkbox"/> 單元測驗(單元名稱 <u>數位典藏融入藝術與人文領域教學課程</u> )	
學習目標		
進行方式	線上評量	實體課程評量
	<input type="checkbox"/> 是非	<input type="checkbox"/> 測驗卷
	<input type="checkbox"/> 選擇	<input checked="" type="checkbox"/> 個人口頭報告
	<input type="checkbox"/> 配合題	<input type="checkbox"/> 個人書面報告
	<input type="checkbox"/> 填空	<input type="checkbox"/> 分組口頭報告
	<input checked="" type="checkbox"/> 申論	<input type="checkbox"/> 分組書面報告
	<input type="checkbox"/> 模擬操作	<input type="checkbox"/> 專案實作
	<input type="checkbox"/> 角色扮演	<input type="checkbox"/> 學習歷程檔案
	<input type="checkbox"/> 遊戲	<input type="checkbox"/> 實體操作
	<input type="checkbox"/> 線上學習歷程檔案	<input type="checkbox"/> 其他_____
	<input type="checkbox"/> 其他_____	

使用教育部「數位學習標竿課程內容規劃及設計研究計畫」數位學習發展作業流程表單 (<http://addie.et.tku.edu.tw/>) 當中，教材進行至評鑑階段所使用的多媒體教材設計評鑑表進行改寫，以捍衛問卷之信度與效度。

本研究使用問卷輔助訪談及觀察法，利用問卷當中的問題設計，回顧觀察的流程及檢視研究對象對輔助課程所給予的意見。(課程問卷請見附錄 2-1-1)

## D、發展階段

本課程將依據各單元繪製腳本(課程腳本、課程介面請見附錄 2-1-2~2-1-3)。

## E、實施階段

本課程於民國 95 年 1 月 14、15 日於台北縣蘆洲仁愛國小進行兩天的數位典藏融入教學教師研習活動中，在社會學習領域分組活動中實施，參與人數共九人。

## F、形成性評鑑階段

本課程於上述研習活動後，邀請參與之藝術與人文領域教師對課程進行形成性評。本問卷主要採用四點量表，從「非常同意」到「非常不同意」分別給予 4~1 分，分析結果如下表 2-1-1~表 2-1-3：

表 2-1-1 課程內容平均數結果

評鑑項目	Mean
1. 子目標領域分明，符合需求。	3.29
2. 子目標之完成能達成單元目標。	3.43
3. 課程內容之難易適合我的能力程度。	3.14
4. 課程內容能啟發我在此領域之推理、應用等能力。	3.43
5. 課程內容之學科概念正確	3.43
6. 內容架構具彈性，使用者可自我調整學習進度。	3.29

表 2-1-2 課程實施平均數結果

評鑑項目	Mean
1. 本課程非常適合用非同步遠距的方式授課。	3.57
2. 有使用適當的媒體呈現教材。	3.57
3. 教材所呈現的教學內容令人容易理解。	3.43
4. 我能夠很清楚明瞭關於這門課的流程。	3.14
5. 本課程學習成果評量的方式適當。	3.29
6. 本課程能夠直接應用在我的教學上。	3.14

表 2-1-3 課程平台平均數結果

評鑑項目	Mean
1. 登入學習平台時總是很容易的。	3.43
2. 學習平台使用容易。	3.29
3. 在學習平台裡，我可以很容易找到所要上課的課程連結。	3.29
4. 提出有關技術上的問題皆能迅速、適當的獲得回答。	3.14
5. 我能夠很容易且安全的修改有關個人的資料。	3.29
6. 在與教師或其他同學互動時，使用的機制如討論區等運作正常。	3.29
7. 在上課時，我總能順利運用學習平台上的工具進行學習。	3.29
8. 整體學習平台情形是運作良好的。	3.29

由上表可得知，所有項目的平均數皆高於 3，同時也認為此課程適合以數位學習的方式呈現，並對於日後的教學有幫助。

大部分學員在開放性問答的項目中有提幾點意見：

1. 對於數位典藏相關網站的成立，給予正面的肯定，也希望能獲得更多的資訊。
2. 對於數位典藏相關教案設計比賽，多數都表示有意願參加。
3. 目前大部分在上面都是以影像、圖片檔案資料為主，音樂素材類的較為不足。
4. 希望將來數位典藏能夠提供音樂相關的素材或運用的資源。

## 二、數位典藏教學資源在社會學習領域應用課程

### A、課程簡介

#### (一) 課程對象

國小中、高年級與國中社會學習領域教師

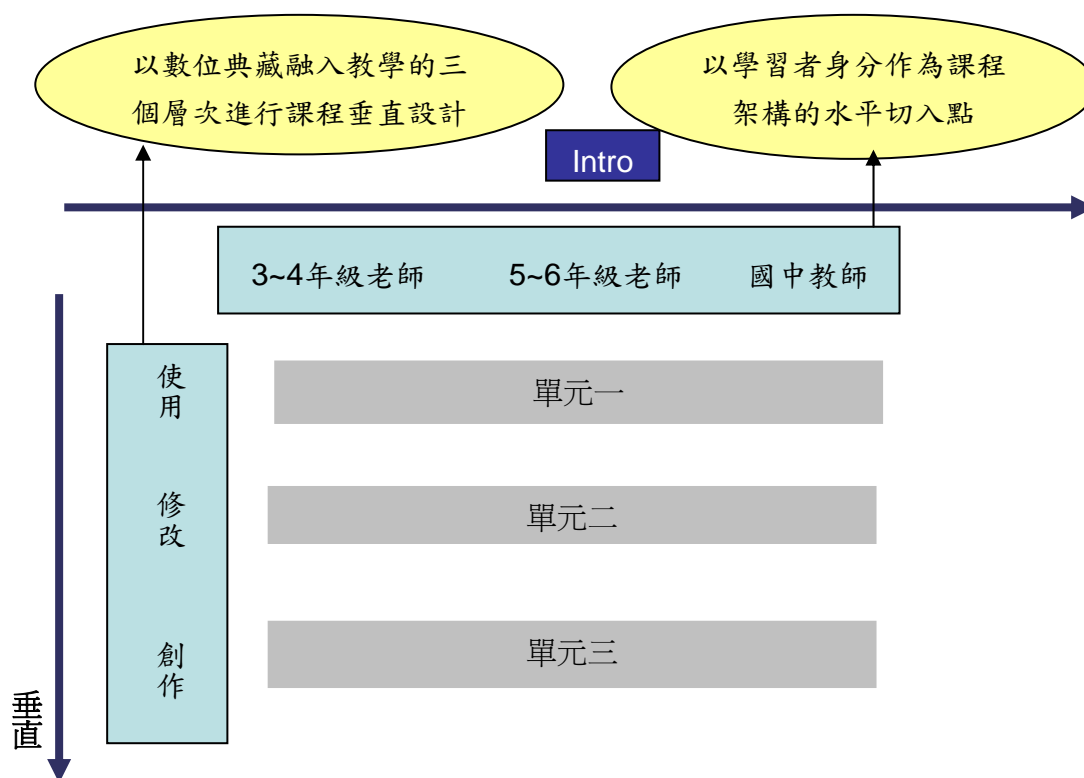
#### (二) 課程目標

引導社會學習領域的教師能運用數位典藏資源在其教學活動中

#### (三) 課程單元說明

總共有三個單元，以學習者身分作為課程架構水平軸，數位典藏融入教學的三個層次為課程架構垂直軸，做為教學目標的層次。先以使用他人設計過的教學設計作品，進而加入自己的一些概念開始設計簡單的數位典藏融入教學的教學活動，最後可以到使用通則(九年一貫能力指標)運用數位典藏融入社會領域教學，所以整個課程架構是垂直向下延伸。

#### (四) 課程架構



## (五) 課程發展流程

步驟	工作內容
A(分析)	學習者分析，學習目標分析，學習內容分析、訪談內容專家
D(設計)	課程架構設計、教學設計(腳本繪製)
D(發展)	介面設計，各子單元發展
I(實施)	預計一月五號上線測試，並於民國 95 年 1 月 14、15 日於台北縣蘆洲仁愛國小進行兩天的數位典藏融入教學教師研習活動中實施。

## B、分析階段

## (一) 課程內容分析：

單元名稱	單元內容簡述	內容屬性	難易程度
一	使用階段	此階段讓教師學習如何使用已經被設計好的教案。	<input type="checkbox"/> 事實 <input type="checkbox"/> 概念性的 <input checked="" type="checkbox"/> 過程的 <input type="checkbox"/> 程序性的 <input checked="" type="checkbox"/> 原理原則 <input checked="" type="checkbox"/> 問題解決
二	模仿階段	此階段讓教師學習如何依照自己的教學需求，修改現有教案。	<input type="checkbox"/> 事實 <input type="checkbox"/> 概念性的 <input checked="" type="checkbox"/> 過程的 <input type="checkbox"/> 程序性的 <input checked="" type="checkbox"/> 原理原則 <input checked="" type="checkbox"/> 問題解決
三	創作階段	此階段讓教師學習如何設計一個新的數位典藏融入教學的教案。	<input type="checkbox"/> 事實 <input type="checkbox"/> 概念性的 <input checked="" type="checkbox"/> 過程的 <input type="checkbox"/> 程序性的 <input checked="" type="checkbox"/> 原理原則 <input checked="" type="checkbox"/> 問題解決

(二)  
單元  
分各子  
內容  
析：

單元名稱	單元中主題內容簡述	單元教材與參考資料
使用階段	引導教師認識數位典藏資源 引導教師思考如何將得獎教案、社會領域教學主題和教學年級做分析，告訴老師有哪些現有教案可使用。	數位典藏國家型計畫網站 <a href="http://www.ndap.org.tw/">http://www.ndap.org.tw/</a> 數位典藏訓練推廣分項計畫網站 <a href="http://d1m.ntu.edu.tw/index.htm">http://d1m.ntu.edu.tw/index.htm</a> 中小學數位典藏創意學習網 <a href="http://202.168.199.76/index.jsp">http://202.168.199.76/index.jsp</a>
模仿階段	引導教師若是找到符合的得獎教案或是手邊有現有的教學活動設計，但對教學設計內容感到不合適時，可以到數位典藏融入社會領域教學進修網站尋找適合素材來做修改。	數位典藏訓練推廣分項計畫網站 <a href="http://d1m.ntu.edu.tw/index.htm">http://d1m.ntu.edu.tw/index.htm</a> 中小學數位典藏創意學習網 <a href="http://202.168.199.76/index.jsp">http://202.168.199.76/index.jsp</a> 康軒教材網 <a href="http://www.945enet.com.tw">http://www.945enet.com.tw</a> 翰林教材網 <a href="http://www.worldone.com.tw/">http://www.worldone.com.tw/</a> 南 e 網 <a href="http://www.nani.com.tw">http://www.nani.com.tw</a>
創作階段	引導教師針對一個教學主題，設計一份真正可以在教室使用的數位典藏融入教學的教學活動。	中小學數位典藏創意學習網 <a href="http://202.168.199.76/index.jsp">http://202.168.199.76/index.jsp</a> 數位典藏聯合目錄 <a href="http://catalog.ndap.org.tw/">http://catalog.ndap.org.tw/</a>

## (三) 學習目標分析：

課程目標			
單元名稱		選擇學習目標知識屬性	各單元學習目標
單元一	使用階段	<input type="checkbox"/> 事實 <input type="checkbox"/> 概念 <input type="checkbox"/> 過程 <input type="checkbox"/> 程序 <input type="checkbox"/> 原則 <input checked="" type="checkbox"/> 問題解決	教師能選出適用的數位典藏優良教案。
		<input type="checkbox"/> 事實 <input type="checkbox"/> 概念 <input type="checkbox"/> 過程 <input type="checkbox"/> 程序 <input checked="" type="checkbox"/> 原則 <input type="checkbox"/> 問題解決	教師能在問題討論區分享為何選擇此教案
單元二	模仿階段	<input type="checkbox"/> 事實 <input type="checkbox"/> 概念 <input type="checkbox"/> 過程 <input type="checkbox"/> 程序 <input type="checkbox"/> 原則 <input checked="" type="checkbox"/> 問題解決	能分析現有教學活動。
		<input type="checkbox"/> 事實 <input type="checkbox"/> 概念 <input type="checkbox"/> 過程 <input type="checkbox"/> 程序 <input type="checkbox"/> 原則 <input checked="" type="checkbox"/> 問題解決	能加入數位典藏資源並修改現有教案。
單元三	創作階段	<input type="checkbox"/> 事實 <input type="checkbox"/> 概念 <input type="checkbox"/> 過程 <input type="checkbox"/> 程序 <input type="checkbox"/> 原則 <input checked="" type="checkbox"/> 問題解決	能選擇歷史、地理、人文藝術、時事議題等其中之一的教學主題，設計全新的教學活動。

## C、設計階段

## (一)教學策略設計：

<b>單元一、二、三</b>	
■	單元名稱：使用、模仿、創作階段
■	單元目標（一）：教師能從歷屆得獎教案中選出一個自己適用的，並且說明選擇的原因。 單元目標（二）：使用數位典藏資源修改現有教案豐富教學。 單元目標（三）：引導教師探索不同學科領域類型的數位典藏資源，設計新的教學活動。
■	教學策略：運用 WebQuest 六個元素：「引言(introduction)、任務 (task)、學習過程(process)、資源(resource)、評量(evaluation)、結論(conclusion)」來引導教師思考並探索。

## (二)評量方法與工具設計：

<b>評鑑方法與工具 1</b>		
評鑑類別	<input type="checkbox"/> 預備測驗 <input type="checkbox"/> 期中評量 <input type="checkbox"/> 期末評量 <input checked="" type="checkbox"/> 單元練習(單元名稱__) <input type="checkbox"/> 單元測驗(單元名稱)	
學習目標	教師能從歷屆得獎教案中選出一個自己適用的，並且說明選擇的原因。	
進行方式	線上評量	實體課程評量
	<input type="checkbox"/> 是非	<input type="checkbox"/> 測驗卷
	<input type="checkbox"/> 選擇	<input type="checkbox"/> 個人口頭報告
	<input type="checkbox"/> 配合題	<input type="checkbox"/> 個人書面報告
	<input type="checkbox"/> 填空	<input type="checkbox"/> 分組口頭報告
	<input checked="" type="checkbox"/> 申論	<input type="checkbox"/> 分組書面報告
	<input type="checkbox"/> 模擬操作	<input type="checkbox"/> 專案實作
	<input type="checkbox"/> 角色扮演	<input type="checkbox"/> 學習歷程檔案
	<input type="checkbox"/> 遊戲	<input type="checkbox"/> 實體操作
	<input type="checkbox"/> 線上學習歷程檔案	<input type="checkbox"/> 其他_____
	<input type="checkbox"/> 其他_____	

<b>評鑑方法與工具 2</b>	
評鑑類別	<input type="checkbox"/> 預備測驗 <input type="checkbox"/> 期中評量 <input type="checkbox"/> 期末評量



	<input checked="" type="checkbox"/> 單元練習(單元名稱__) <input type="checkbox"/> 單元測驗(單元名稱)	
學習目標	使用數位典藏資源修改現有教案豐富教學。	
進行方式	線上評量	實體課程評量
	<input type="checkbox"/> 是非	<input type="checkbox"/> 測驗卷
	<input type="checkbox"/> 選擇	<input type="checkbox"/> 個人口頭報告
	<input type="checkbox"/> 配合題	<input type="checkbox"/> 個人書面報告
	<input type="checkbox"/> 填空	<input type="checkbox"/> 分組口頭報告
	<input checked="" type="checkbox"/> 申論	<input type="checkbox"/> 分組書面報告
	<input type="checkbox"/> 模擬操作	<input type="checkbox"/> 專案實作
	<input type="checkbox"/> 角色扮演	<input type="checkbox"/> 學習歷程檔案
	<input type="checkbox"/> 遊戲	<input type="checkbox"/> 實體操作
	<input type="checkbox"/> 線上學習歷程檔案	<input type="checkbox"/> 其他_____
	<input type="checkbox"/> 其他_____	

評鑑方法與工具 2		
評鑑類別	<input type="checkbox"/> 預備測驗 <input type="checkbox"/> 期中評量 <input type="checkbox"/> 期末評量 <input checked="" type="checkbox"/> 單元練習(單元名稱__) <input type="checkbox"/> 單元測驗(單元名稱)	
學習目標	引導教師探索不同學科領域類型的數位典藏資源，設計新的教學活動。	
進行方式	線上評量	實體課程評量
	<input type="checkbox"/> 是非	<input type="checkbox"/> 測驗卷
	<input type="checkbox"/> 選擇	<input type="checkbox"/> 個人口頭報告
	<input type="checkbox"/> 配合題	<input type="checkbox"/> 個人書面報告
	<input type="checkbox"/> 填空	<input type="checkbox"/> 分組口頭報告
	<input type="checkbox"/> 申論	<input type="checkbox"/> 分組書面報告
	<input type="checkbox"/> 模擬操作	<input type="checkbox"/> 專案實作
	<input type="checkbox"/> 角色扮演	<input type="checkbox"/> 學習歷程檔案
	<input type="checkbox"/> 遊戲	<input type="checkbox"/> 實體操作
	<input checked="" type="checkbox"/> 線上學習歷程檔案	<input type="checkbox"/> 其他_____
	<input type="checkbox"/> 其他_____	

## D、發展階段

本課程將依據各單元繪製腳本（課程腳本、課程介面請見附錄 2-2-1）。

## **E、實施階段**

本課程於民國 95 年 1 月 14、15 日於台北縣蘆洲仁愛國小進行兩天的數位典藏融入教學教師研習活動中，在社會學習領域分組活動中實施，參與人數共三人。

### 三、數位典藏教學資源在語文領域應用課程

#### A、課程簡介

##### (一) 課程對象

本次計畫針對的課程對象為小學教師或國文科中學教師。

##### (二) 學習目標

本次計畫的主要學習目標為：以數位典藏計畫下開發出的資源網站之內容為素材，運用於教學活動中。

##### (三) 課程單元說明

整體課程以專題式學習作為教學策略導向，並利用情境故事貫穿引領使用者進入學習，本課程共分為三個部分：

#### 單元一：數位典藏之語文領域教學資源

介紹數位典藏語文領域教學資源，讓學習者了解有哪些教材可供教學使用，思考使用的時機與可能性。

#### 單元二：數位典藏教學資源融入教學

分析得獎的教案，說明教案優質的原因及其教學優勢所在；並利用數位典藏資源所設計的教案作為融入範例的解說，讓學習者思考融入的歷程，如何在教案中加入策略與創新。

#### 單元三：專題活動

透過專題活動提供設計的流程協助學習者創作或修改教案，讓學習者有一個初步教案的規劃，結合實體教學讓教師分享各自的成果與經驗交流。

除了第三單元，第一、二單元共分為四個小專欄

1. **單元目標：**提供單元目標讓學習者進入學習準備，初步瞭解將要學習的要點。
2. **課程內容：**各單元課程內容主體的呈現，以情境故事進入課程。

#### 3. 學習活動：學

情境故事開頭
課程主體
橋段或結尾

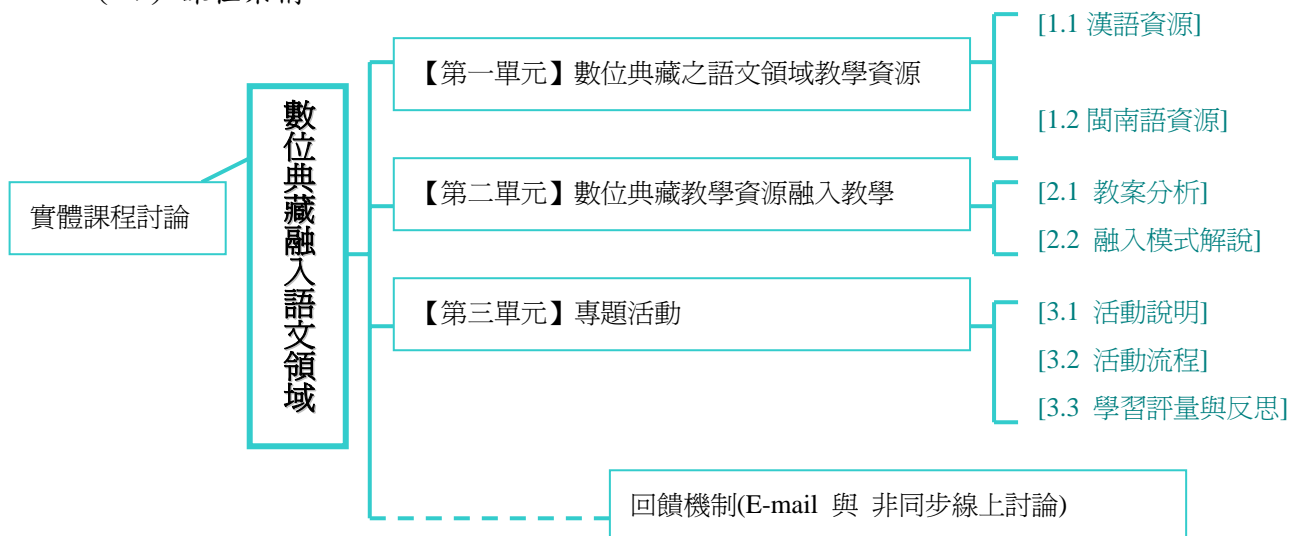
習課程後的

「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

測驗評量(立即回饋)與開放式問題呈現(結合實體課程)。

4. **焦點回顧**：複習教學重點，而在第三單元為專題活動，當中完整說明活動進行方式、步驟，提供教師適當的鷹架與資源，最後產出具體成果，並以問題導向學習評量作個案回顧。

(四) 課程架構



(五) 課程發展流程

數位典藏融入語文領域 課程發展流程			
單元主題	課程內容	策略說明	教學目標
【第一單元】 數位典藏之 語文領域教學 資源	[漢語資源] → 搜文解字 → 搜文解字_文國尋寶圖 → 台灣語文金銀島	* 以簡易的圖文介紹此資源 * 設定各項連結	* 瞭解各項資源的屬性與特色。 * 透過簡答評量測驗思考教材延伸的應用策略及其他可能性，並於實體課程中分享。
	[閩南語資源] → 《荔鏡記》數位博物館		
		* 以靜態圖文簡介此資源及特色	* 瞭解各項資源的屬性與特色。
[評量設計] → 以選擇題評量與開放式問題測驗學習者分析與問題解決能力。(開放式問題於實體課程中回應)			
【第二單元】 數位典藏教學 資源融入教學	[2.1 教案分析] 創意學習網之語文類教材 分析創新點與策略	* 說明語文類教材之特色，運用到哪些數位典藏資源、使用的策	* 透過他人教案設計的創意，思考在教學上可以使用哪些策略與數

「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

	[2.2 融入範例解說] 提供設計的教案作為測驗的評量，讓學習者思考教案中加入那些策略與創新。 利用融入模式四個步驟引導學習者完成下一階段的專題活動。	略。以比較表的方式呈現出語文類教材的優勢。 * 透過回饋的答案和輔助文字讓學習者評量自己學到的程度。	位典藏資源讓教學更加豐富。
<p><b>[評量設計]</b></p> <p>➔以<b>選擇題評量與開放式問題</b>測驗學習者<b>分析與問題解決能力</b>。(開放式問題於實體課程中回應)</p>			
【第三單元】 專題活動	a. 專題活動說明 b. 活動流程 1. 決定主題 2. 探索研究 3. 設計發展 4. 作品展示 c. 利用學習評量表 反思整體的規劃，且提供線上的諮詢與協助 (Email與非同步線上討論區)	* 專題活動中完整說明活動進行方式、步驟，提供教師適當的鷹架與資源，最後產出具體成果，並以問題導向學習評量作個案回顧。 * 於實體課程相互分享教學經驗，強化數位典藏融入教學的有效性。	* 透過專題活動思考如何將教學內容結合數位資源或將已有的教學作修改。
<p><b>[評量設計]</b></p> <p>➔以專題活動的測驗方式進行，了解學習者的<b>問題解決與創新</b>的能力。</p> <p>➔透過<b>問題導向評量(自我評鑑 chick list)</b>了解學習者在專題中學會了什麼及遇到哪些問題。</p>			

## 二、分析階段

### (一) 課程內容分析：

單元名稱	單元內容簡述	內容屬性	難易程度
課程說明	課程整體結構介紹與設計理念。說明教學對象、課程總體目標、課程內	學習任務階層屬事實與概念	<input checked="" type="checkbox"/> 事實 <input checked="" type="checkbox"/> 概念性的 <input type="checkbox"/> 程序性的 <input type="checkbox"/> 原理原則

「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

	容架構與單元內容分析		<input type="checkbox"/> 問題解決
單元一 數位典藏之 語文領域教學資源	讓學習者了解數位典藏中的語文領域資源有哪些，而哪些資源是較符合中小學教師使用。	學習任務階層屬事實、概念與應用。	<input checked="" type="checkbox"/> 事實 <input checked="" type="checkbox"/> 概念性的 <input type="checkbox"/> 程序性的 <input type="checkbox"/> 原理原則 <input type="checkbox"/> 問題解決
單元二 數位典藏教學資源融入教學	說明與分析語文類得獎教案特點，其使用的創意與策略。呈現出得獎教案的優勢。基於對得獎教案的創意與策略讓學習者進一步實踐融入策略與創意，將融入的步驟加以在單元中闡述。	學習任務階層屬應用、程序	<input type="checkbox"/> 事實 <input checked="" type="checkbox"/> 概念性的 <input checked="" type="checkbox"/> 程序性的 <input checked="" type="checkbox"/> 原理原則 <input type="checkbox"/> 問題解決
單元三 專題活動	將專題活動中完整說明活動進行方式、步驟，提供學習者適當的鷹架與資源，最後產出具體成果(教案草案)，並以問題導向學習評量作個案回顧。	學習任務階層屬應用、程序與問題解決	<input type="checkbox"/> 事實 <input type="checkbox"/> 概念性的 <input checked="" type="checkbox"/> 程序性的 <input checked="" type="checkbox"/> 原理原則 <input checked="" type="checkbox"/> 問題解決

(二) 各子單元內容分析：

【課程說明】

單元名稱	單元中主題內容	內容簡述
教學對象	說明此課程適用之教學對象	中小學教師為教學對象
課程總體目標	說明此課程的總教學目標	以數位典藏計畫下開發出的資源網站之內容為教學素材，作為教學活動的運用

「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

課程內容架構	說明課程使用的策略，並一一說明單元目標與單元內容架構	此課程使用策略為專題式學習與情境教學；課程共分為三個部分_教學資源、融入應用與專題活動
單元內容分析	說明單元一至單元三的單元內容架構與分析目的	單元目標 課程內容 學習活動 焦點回顧

【單元一 數位典藏之語文領域教學資源】

單元名稱	單元中主題內容	內容簡述
單元目標	說明單元目標與單元學習內容	<ul style="list-style-type: none"> <li>能描述數位典藏融入語文領域的資源有哪些</li> <li>能了解所介紹的數位典藏語文領域相關資源中，各個資源主要的功能與應用範疇</li> <li>經由小組討論後，能利用所介紹的數位典藏語文領域相關資源能做一些創意的發想在教學上。</li> <li>本單元共包含三個部分，分別介紹數位典藏融入語文領域的相關資源_漢語資源、閩南語資源。</li> </ul>
課程內容	A. 情境故事 B. 課程內容 (建議 A to B)	<p>A. 情境故事</p> <p>說明張老師在帶領國語課程時所遇到的問題，如何透過策略或其他資源的幫助，來改變教學方式與促進學習。</p> <p>B. 課程內容</p> <p>從情境故事引領至課程內容，並且將中小學數位典藏創意學習網作概要講述，主要呈現數位典藏金銀島、搜文解字、文國尋寶圖、台灣語文金銀島、荔鏡記數位博物館等中小學教育適用的數位典藏網站資源。</p>
學習活動	呈現單元活動小型測驗，以多選題與開放式問題呈現。開放式問答配合在實體課程中實施。 即時的回答並提供即時的	<ol style="list-style-type: none"> <li>以下哪些是數位典藏語文領域相關的資源？</li> <li>在本課程中介紹哪兩個網站是匯集數位典藏各領域的資源？</li> <li>請各個小組腦力激盪，發揮創意，</li> </ol>

「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

	回饋，無論正確與否皆有回饋設計。	如果你是張老師，你會如何應用有關數位典藏語文領域相關資源改善目前的教學狀況；無論是否能夠真正實施，盡可能的提出想法，以數量取勝。
<b>焦點回顧</b>	呈現單元內容回顧與項目複習	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 數位典藏融入語文領域的資源</li> <li>■ 了解所介紹的數位典藏語文領域相關資源中，各個資源主要的功能與應用的範疇</li> <li>■ 透過書為典藏資源的介紹能在教學上做一些創意的發想</li> </ul>

【單元二 數位典藏教學資源融入教學】

單元名稱	單元中主題內容	內容簡述
<b>單元目標</b>	說明單元目標與單元學習內容	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 條列式說明單元目標。</li> <li>■ 分析得獎的教案，說明教案優質的原因及其教學優勢所在。</li> <li>■ 利用數位典藏資源所設計的教案作為融入範例的解說，讓學習者思考融入的歷程，如何在教案中加入策略與創新。</li> </ul>
<b>課程內容</b>	A. 得獎教案取得 B. 教案分析 C. 融入模式解說	A. 得獎教案取得 進入中小學數位典藏創意學習網中，根據各學習者所需，一步步取得相關得獎教案。 B. 教案分析 接續回到情境故事中，說明兩位老師之間的互助，從中了解分析教案的準則與參考指標，並一一點出教案分析的要點。最後提出幾點讓教案加分的策略。讓學習者在教案設計中有更多元的思考方向。 C. 融入模式解說 步驟一 決定主題→步驟二 探索研究→步驟三 設計發展 →步驟四 作品展示。並一一說明步驟要點內容。
<b>學習活動</b>	呈現單元活動小型測驗，以多選題與開放式問題呈現。開放式問答配合在	1. 請問在單元二中所講解的融入模式是哪四個步驟 2. 看完了”溫柔在頌-唐詩選粹”得獎教案，請問其是運用了哪些教學策略?而數位典藏教學資



「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

	實體課程中實施。即時的回答並提供即時的回饋，無論正確與否皆有回饋設計。	源是融入在教學活動流程中的哪個部分(多選)? 3. 還記得單元一想到的各種方法嗎?從討論的方法中選擇”一個”比較可行的辦法，並說明原因。(配合實體課程) 4. 如果你是張老師與劉老師(情境故事中的角色)你會想做語文領域中哪一方面的主題?可能會應用哪些數位典藏資源?一開始會想如何應用?(配合實體課程)
<b>焦點回顧</b>	呈現單元內容回顧與項目複習	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 能搜尋到數位典藏得獎的國語文領域教案</li> <li>■ 教案分析</li> <li>■ 從他人的教案中取其於適合自己教學所用的策略、方法或教學活動</li> <li>■ 利用數位典藏資源融入於教學活動中(課前、課中、課後)</li> <li>■ 分析學習者，決定合適的教學策略</li> <li>■ 決定適當的評量方式或回饋，並回應到教學目標</li> </ul>

【單元三 專題活動】

單元名稱	單元中主題內容	內容簡述
<b>專題活動說明</b>	說明此次專題的目的以及對學習者有哪些幫助，對於未來的遷移有哪些幫助。	<p>設計這個專題是的目的，即是希望學習者以數位典藏之語文領域的資源與優良教案為素材，透過專題活動將想法與創意融入在教學活動。</p> <p>透過專案所提供的流程步驟，一步步實現整個專題流程，學習者可以站在實驗的角度，將教學策略設計於課程中，同時也是讓學習者發展一個教案初步的設計，並於實體課程中與其他學習者分享。</p> <p>此初步的成果，對往後有需求的學習者可將成果加以擴充，增加教案的完整性以加入教案比賽。</p>
<b>專題活動流程</b>	將專題活動流程列點呈現之。讓學習者清楚明瞭整個專題活動進行的方式。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 分組方式：一人~三人一組，自由選擇合作對象。</li> <li>■ 利用單元二所介紹的融入模式的四個步驟，作為製作專案流程的依據。</li> <li>■ 作品展示內容必須包含： <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 主題、教學對象、教學目標</li> </ul> </li> </ul>

「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

		<p>b. 課程規劃說明(應用哪些數位 典藏教學資源?)</p> <p>c. 教學活動步驟(如何將數位典藏資源融入教案?)</p> <p>d. 評量設計說明</p> <p>e. 綜整成果或心得分享(實施時你希望怎麼作?可能會遇到什麼問題?)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 教案設計作品呈現規格：格式為 Word 或 PowerPoint</li> <li>▪ 教案規格(平台下載)</li> <li>▪ 完成最後產出的教案後，各組發表 7 分鐘(magic seven)上台報告並繳交書面教案。</li> <li>▪ 呈現結束後，在黑板上寫出各組的主題，並讓各組再說明一次各自的教案設計理念或心得分享，也讓其他組別重新回憶各組的教案設計。</li> <li>▪ 最後，各小組互投，票選出最後的前三名</li> <li>▪ 票選方式：由各組投票，以給分方式進行__5 分、4 分、3 分、2 分、1 分，分別投給自己或其他組(一組分數只能投給一組)分數累積越多得分越高，便有機會進入前三名(獎)。</li> </ul>
<b>學習評量與反思</b>	提供自評表工具協助學習者進行評量與反思。	利用問題導向評量的自評表作個案的回顧，了解自己在專題中執行 的狀況，以及是否有達到教學目標。

(三) 學習目標分析：

課程目標	以數位典藏計畫下開發出的資源網站之內容為素材，運用於教學活動中。		
單元一	單元名稱	選擇學習目標知識屬性	以下各單元的學習目標有哪些呢？
	數位典藏之語文領域教學資源	<input checked="" type="checkbox"/> 事實 <input checked="" type="checkbox"/> 概念 <input type="checkbox"/> 程序 <input type="checkbox"/> 原則 <input type="checkbox"/> 問題解決	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 能描述數位典藏融入語文領域的資源有哪些</li> <li>▪ 能了解所介紹的數位典藏語文領域相關資源中，各個資源主要的功能與應用範疇</li> <li>▪ 經由小組討論後，能利用所介紹的數位典藏語文領域相關資源能做一些創意的發想在教學上。</li> </ul>

「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

單元二	數位典藏教學資源融入教學	<input type="checkbox"/> 事實 <input type="checkbox"/> 概念 <input checked="" type="checkbox"/> 程序 <input checked="" type="checkbox"/> 原則 <input type="checkbox"/> 問題解決	<ul style="list-style-type: none"> <li>能分析教案比賽中的得獎教案</li> <li>能從他人的教案中取其於適合自己教學所用的策略、方法或教學活動</li> <li>能利用數位典藏資源融入於教學活動中(課前、課中、課後)</li> <li>能分析學習者，決定合適的教學策略</li> <li>思考評量方式或回饋，並回應到教學目標</li> <li>決定教案的主題，並思考可能應用到的數位典藏資源</li> </ul>
單元三	專題活動	<input type="checkbox"/> 事實 <input type="checkbox"/> 概念 <input checked="" type="checkbox"/> 程序 <input checked="" type="checkbox"/> 原則 <input checked="" type="checkbox"/> 問題解決	<ul style="list-style-type: none"> <li>希望學習者以數位典藏之語文領域的資源與優良教案為素材，透過專題活動將想法與創意融入在教學活動。</li> <li>透過專案所提供的流程步驟，一步步實現整個專題流程，學習者可以站在實驗的角度，將教學策略設計於課程中，同時也是讓學習者發展一個教案初步的設計，並於實體課程中與其他學習者分享。</li> <li>此初步的成果，對往後有需求的學習者可將成果加以擴充，增加教案的完整性以加入教案比賽。</li> </ul>

## C、設計階段

### (一) 教學策略設計：

<p>■ 單元名稱：課程說明</p> <p>■ 教學策略：逐一直接闡述__</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>教學對象</li> <li>課程總體目標</li> <li>課程內容架構</li> <li>單元內容分析</li> </ul> <p>並在進入教學前對於此課程教學的結構有一個簡要的概況，透過此步驟讓學習者進入學習情緒。</p>			
教學事件	教學活動	教學策略	平台工具
(一)簡介 (二)引起動機 (三)建立教學目標	入口網概念動畫 劉老師說明教學對象 劉老師說明教學目標、課程單元架構與單元內容分析	視覺導引 講述式 講述式	台北縣 K12

單元一			
<p>■ 單元名稱：數位典藏之語文領域教學資源</p> <p>■ 單元目標：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>能描述數位典藏融入語文領域的資源有哪些</li> <li>能了解所介紹的數位典藏語文領域相關資源中，各個資源主要的功能與應用範疇</li> <li>經由小組討論後，能利用所介紹的數位典藏語文領域相關資源，能做一些創意的發想在教學上。</li> </ul> <p>■ 教學策略：利用情境式教學帶入教學課程內容，讓學習者進入問題情境，思考目前自己在教學上遇到的問題相比較，是否有相關的解決管道，引領學習者認識數位典藏語文領域資源，了解其功能與應用範疇，其或許能解決當前哪些教學問題。</p>			
教學事件	教學活動	教學策略	平台工具
(一)建立目標 (二)回憶先備知識 (三)專注課程內容 (四)練習 (五)評鑑回饋 (六)回顧單元內容	呈現學習目標與學習內容以第三者角度說明情境故事，利用情境故事帶入問題，回應到學習者本身過去可能遇到的教學問題。 劉老師提供問題解決的方案與策略，並闡述數位典藏資源對解決情境中問題解決的幫助，引領學習者進入課程主體。 透過選擇與開放式問題，評鑑此單元的學習，並利用實體課程實施開放問題的回應。 課程及時評鑑與實體課程評鑑回饋 簡要複習單元內容	講述式 情境式 講述式 互動問題 講述與導引 講述式	台北縣 K12

單元二			
<p>■ 單元名稱：數位典藏教學資源融入教學</p> <p>■ 單元目標：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>能分析教案比賽中的得獎教案</li> <li>能從他人的教案中取其於適合自己教學所用的策略、方法或教學活動</li> <li>能利用數位典藏資源融入於教學活動中(課前、課中、課後)</li> </ul>			

「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

<ul style="list-style-type: none"> <li>能分析學習者，決定合適的教學策略</li> <li>思考評量方式或回饋，並回應到教學目標</li> <li>決定教案的主題，並思考可能應用到的數位典藏資源</li> </ul> <p>■ 教學策略：首先利用直接講述法逐一說明語文領域得獎教案取得方式；接續利用情境帶入問題，並以共同合作的方式帶領學習者進入專題模式，從情境中了解教案分析的步驟與教案參考指標，進而透過教案設計策略協助學習者在後續的專題活動中產出。</p>			
教學事件	教學活動	教學策略	平台工具
(一)建立目標 (二)呈現資訊(得獎教案哪裡找?) (三)呈現資訊(教案分析) (四)呈現課程主體(融入模式解說) (五)練習 (六)評鑑回饋 (七)回顧單元內容	呈現學習目標與學習內容 劉老師說明取得得獎教案的操作步驟。 以第三者角度說明接續情境故事，帶領學習者找到得獎教案時應該要如何獲得相關的資訊、如何分析教案，分析其參考指標與設計策略，了解其特殊與創意之處。 劉老師逐一說明融入的步驟，在得到得獎教案資訊與分析教案之後，如何將尋得的教材與素材轉化成合於學習者在教學上的運用。 透過選擇與開放式問題，評鑑此單元的學習，並利用實體課程實施開放問題的回應。 課程及時評鑑與實體課程評鑑回饋 簡要複習單元內容	講述式 情境式與講述式 情境式與講述式 情境式與講述式 互動問題 講述與導引 講述式	台北縣 K12

### 單元三

■ 單元名稱：專題活動

■ 單元目標：

- 希望學習者以數位典藏之語文領域的資源與優良教案為素材，透過專題活動將想法與創意融入在教學活動。
- 透過專案所提供的流程步驟，一步步實現整個專題流程，學習者可以站在實

「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

驗的角度，將教學策略設計於課程中，同時也是讓學習者發展一個教案初步的設計，並於實體課程中與其他學習者分享。

■ 此初步的成果，對往後有需求的學習者可將成果加以擴充，增加教案的完整性以加入教案比賽。

■ 教學策略：透過直接以文字呈現專題活動的流程與細節，並配合實體課程的講述(回應到此課程整體實施是屬混成教學模式)，讓學習者瞭解整個實施的過程，並以輔導者的角色，從中觀察並予以協助。

教學事件	教學活動	教學策略	平台工具
(一)建立目標	呈現活動目標與此專題活動對學習者在未來教學上的幫助	講述式	台北縣 K12
(二)呈現資訊	以文字陳述專題活動流程，並且提供回顧課程內容的連結。	自評	
(三)引導遷移	利用自評表工具協助學習者在此課程中進行所學之複習與內容的遷移。並在實體課程中從旁協助學習者進行專題的討論與呈現。		
(四)總結	在實體課程中以專題呈現作為此課程的總結與回顧。		
(五)結束課程	實體課程專題呈現並頒獎完後結束課程。	專題呈現 評鑑專題	

(二) 評量方法與工具設計：

評鑑方法與工具 1		
評鑑類別	<input checked="" type="checkbox"/> 預備測驗 <input type="checkbox"/> 期中評量 <input type="checkbox"/> 期末評量 <input checked="" type="checkbox"/> 單元練習(單元名稱 <u>數位典藏之語文領域教學資源</u> ) <input type="checkbox"/> 單元測驗(單元名稱_____)	
學習目標		
進行方式	線上評量	實體課程評量
	<input type="checkbox"/> 是非	<input type="checkbox"/> 測驗卷
	<input checked="" type="checkbox"/> 選擇	<input type="checkbox"/> 個人口頭報告
	<input type="checkbox"/> 配合題	<input type="checkbox"/> 個人書面報告
	<input type="checkbox"/> 填空	<input checked="" type="checkbox"/> 分組口頭報告
	<input type="checkbox"/> 申論	<input type="checkbox"/> 分組書面報告

「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

評鑑方法與工具 2		
評鑑類別	<input checked="" type="checkbox"/> 預備測驗 <input type="checkbox"/> 期中評量 <input type="checkbox"/> 期末評量 <input checked="" type="checkbox"/> 單元練習(單元名稱__數位典藏教學資源融入教學__) <input type="checkbox"/> 單元測驗(單元名稱_____)	
學習目標		
進行方式	線上評量	實體課程評量
	<input type="checkbox"/> 是非	<input type="checkbox"/> 測驗卷
	<input checked="" type="checkbox"/> 選擇	<input checked="" type="checkbox"/> 個人口頭報告
	<input checked="" type="checkbox"/> 配合題	<input type="checkbox"/> 個人書面報告
	<input checked="" type="checkbox"/> 填空	<input checked="" type="checkbox"/> 分組口頭報告
	<input type="checkbox"/> 申論	<input type="checkbox"/> 分組書面報告
	<input type="checkbox"/> 模擬操作	<input type="checkbox"/> 專案實作
	<input type="checkbox"/> 角色扮演	<input type="checkbox"/> 學習歷程檔案
	<input type="checkbox"/> 遊戲	<input type="checkbox"/> 實體操作
	<input type="checkbox"/> 線上學習歷程檔案	<input type="checkbox"/> 其他_____
	<input type="checkbox"/> 其他_____	

評鑑方法與工具 3		
評鑑類別	<input type="checkbox"/> 預備測驗 <input type="checkbox"/> 期中評量 <input checked="" type="checkbox"/> 期末評量 <input checked="" type="checkbox"/> 單元練習(單元名稱__專題活動__) <input type="checkbox"/> 單元測驗(單元名稱_____)	
學習目標		
進行方式	線上評量	實體課程評量
	<input type="checkbox"/> 是非	<input type="checkbox"/> 測驗卷
	<input type="checkbox"/> 選擇	<input type="checkbox"/> 個人口頭報告
	<input type="checkbox"/> 配合題	<input type="checkbox"/> 個人書面報告
	<input type="checkbox"/> 填空	<input checked="" type="checkbox"/> 分組口頭報告
	<input type="checkbox"/> 申論	<input type="checkbox"/> 分組書面報告
	<input type="checkbox"/> 模擬操作	<input checked="" type="checkbox"/> 專案實作
	<input type="checkbox"/> 角色扮演	<input type="checkbox"/> 學習歷程檔案
	<input type="checkbox"/> 遊戲	<input type="checkbox"/> 實體操作
	<input type="checkbox"/> 線上學習歷程檔案	<input type="checkbox"/> 其他_____
	<input type="checkbox"/> 其他_____	

本研究使用問卷輔助訪談及觀察法，利用問卷當中的問題設計，回顧觀察的流程及檢視研究對象對輔助課程所給予的意見。(問課程問卷請見附錄 2-3-1)

## D、發展階段

本課程將依據各單元繪製腳本（課程腳本、課程介面請見附錄 2-3-2～2-3-3）。

## F、實施階段

本課程於民國 95 年 1 月 14、15 日於台北縣蘆洲仁愛國小進行兩天的數位典藏融入教學教師研習活動中，在語文學習領域分組活動中實施，參與人數共 9 人。

## E、形成性評鑑階段

本課程於上述研習活動後，邀請參與之語文領域教師對課程進行形成性評。本問卷主要採用四個面向：教材內容、教學策略、版面配置與多媒體整體設計，從「非常同意」到「非常不同意」分別給予 5～1 分，進而求出平均數（Mean），評鑑結果如下表 2-3-1~2-3-4 所示：

表 2-3-1 教材內容平均數結果

評鑑項目	平均數
A-1.目標的敘述清晰且具體	4.17
A-2.目標符合需求	4.33
A-3.各單元目標之完成能達教材總目標	4.33
B-1.單元設計主題明確	3.83
B-2.教材內容符合實際需要	4.17
B-3.教材內容具正確性及適當性	4.17
B-4.內容深度與廣度恰當	4.33
B-5.教材內容難易適合學習者程度	4.83
B-6.教材內容範圍大小適宜	4.33
B-7.教材內容能與學習者的生活經驗結合	4.33
B-8.教學流程邏輯次序恰當	3.83
B-9.教材內容邏輯次序恰當	3.83
B-10.教材組織具由簡入繁、循序漸進之原則	4.00
B-11.教材內容架構具完整性	3.67

表 2-3-2 教學策略平均數結果

評鑑項目	平均數
C-1.學習主題明確	4.33
C-2.提供問題情境讓學習者利用新知識處理實際問題	3.83
C-3.教學策略符合以學生的學習活動為基礎	4.33



「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

C-4.提供教學方式可提升學生高層次能力	4.17
D-1.提供教學指引	3.33
D-2.教學指引的內容十分清楚	3.17
D-3.提供完整的教學補充資料	3.33
D-4.列有教學重點可供參考	3.67
E-1.教學活動能引起學習動機	4.17
E-2.教學活動能配合教學目標	4.17
E-3.教學活動設計具多元化	4.17
F-1 提供多元的評量方式	3.83
F-2 提供具體可行的評量工具	3.83
F-3 評量工具能測出學生能達成教學目標	3.83

表 2-3-3 版面配置平均數結果

評鑑項目	平均數
G-1.文字大小、層級適中	4.00
G-2.符合使用者閱讀動線	4.00
G-3.文字分段清楚	3.67
G-4.文意表達流暢	4.17
G-5.專有名詞使用前後一致	3.67
H-1.符合教學情境	4.17
H-2.構圖設計活潑	4.33
H-3.有助於教學內容之理解	4.17
H-4.符合使用者特質	3.67
H-5.使用者有充分時間觀看	4.17
H-6.圖形象徵使用得宜	4.00

表 2-3-4 版面配置平均數結果

評鑑項目	平均數
I-1.介面設計具一致性	4.00
I-2.操作方式具便利性	3.83
I-3.色彩搭配具協調性	3.67
I-4.使用介面具親和性	4.00
J-1. 資料呈現速度快	3.50
J-2. 資料呈現流暢度	3.17
K-1. 技術品質穩定	3.83
L-1. 如果是網站，提供網站導覽說明	3.17

## 「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

由上表可得知，所有項目的平均數皆高於 3，同時也認為此課程適合以數位學習的方式呈現，以下將會對部分學習者在開放性問題中所提供的意見，做為課程修正的依據：

1. 搜文解字和語文金銀島的講解結束，點選圖片連結後在原畫面開啟，改為開啟另一視窗，否則課程無法接續。
2. 當點選圖片開啟連結後，若也有語音講解會與前畫面聲音重疊。
3. 若要觀者可選圖片連結，應自動顯示提示如「點圖可連結該網頁或點 PLAY 繼續觀看」，而不需要再移動滑鼠才顯示提示。
4. 融入教學的 4 個步驟：可以多放一個子頁，只寫出 4 個步驟之後再說明內容，這樣會比較清楚。
5. 教學策略需要改進的地方\_\_課程使用前的操作與結構。
6. 版面配置需要改進的地方\_\_重點框的顏色不顯眼。

經由課程形成性評鑑與實施後學習者給予的意見，歸納出本課程未來將要修改的重點如下：

1. 在融入教學的四個步驟中，每一個步驟都應該要提供具體的實施策略與方案，讓學習者更清楚在步驟中應該要執行的方向。
2. 重點提示的介面需要修正
3. 對於本課程的網站導覽應要發展的更確實，特別是在教學指引的部分。

#### 四、數位典藏教學資源在自然科學領域應用課程

##### A、課程簡介

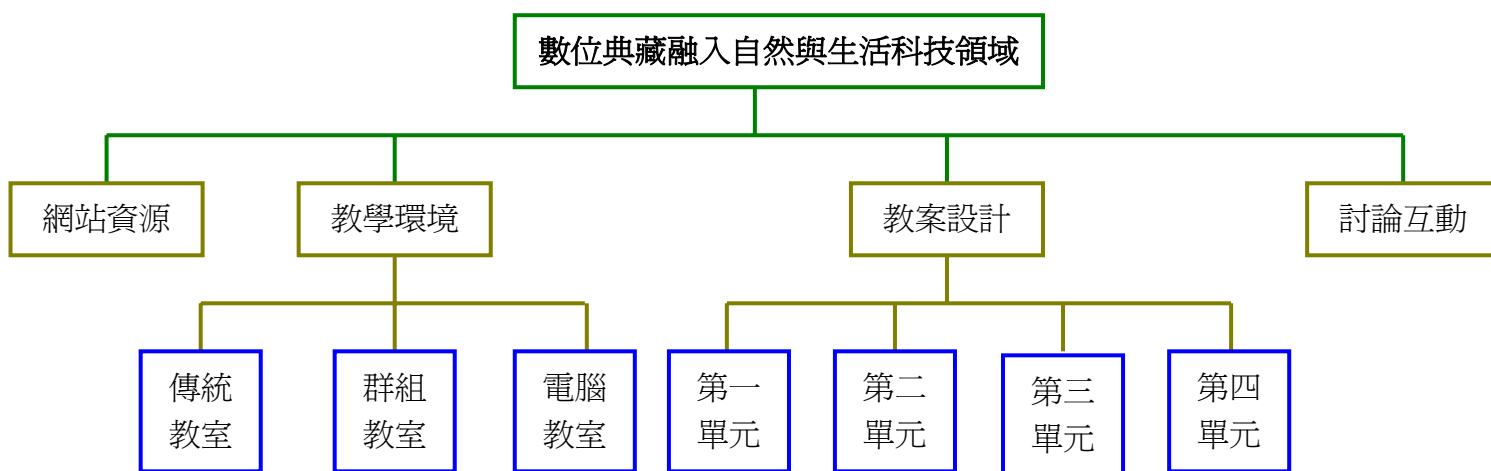
(一) 課程對象：

國中、小學自然與生活科技領域教師

(二) 課程總目標：

引導自然與生活科技領域的教師，能配合教學環境以善用數位典藏中的教學資源在其教學活動中，增進自身資訊融入教學的豐富度。

(三) 課程架構：



(四) 課程發展流程：

課程發展流程首先進行國小教師的一般性需求分析與一般特徵的分析，進行相關的腳本設計，發展相關課程，最後進行課程研習，並且利用問卷進行形成性評鑑。本課程是以教學設計流程 ADDIE 的步驟進行，且利用台北縣網 K12 數位學校教學平台為基礎，進行課程。

##### B、分析階段

(一) 課程內容分析：

單元名稱		單元內容簡述	內容屬性	難易程度
一	網站資源	介紹數位典藏「自然與生活科技領域」相關網站以及搜尋教學資源的方法。	<input checked="" type="checkbox"/> 事實 <input checked="" type="checkbox"/> 概念性的 <input checked="" type="checkbox"/> 過程的 <input type="checkbox"/> 程序性的 <input type="checkbox"/> 原理原則	<input checked="" type="checkbox"/> 簡單 <input type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 困難

「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

二	教學環境	依照教學環境的不同，配合自然科與數位典藏網站資源設計教學活動。	<input checked="" type="checkbox"/> 事實 <input checked="" type="checkbox"/> 概念性的 <input type="checkbox"/> 過程的 <input type="checkbox"/> 程序性的 <input checked="" type="checkbox"/> 原理原則	<input type="checkbox"/> 簡單 <input checked="" type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 困難
三	教案設計	根據現有的環境與資源結合自然科能力指標，發揮創意來設計適合的教學活動。	<input checked="" type="checkbox"/> 事實 <input checked="" type="checkbox"/> 概念性的 <input type="checkbox"/> 過程的 <input type="checkbox"/> 程序性的 <input checked="" type="checkbox"/> 原理原則	<input type="checkbox"/> 簡單 <input checked="" type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 困難
四	討論互動	分享關於數位典藏融入教學的想法或建議。	<input type="checkbox"/> 事實 <input type="checkbox"/> 概念性的 <input type="checkbox"/> 過程的 <input type="checkbox"/> 程序性的 <input type="checkbox"/> 原理原則	<input type="checkbox"/> 簡單 <input type="checkbox"/> 中等 <input type="checkbox"/> 困難

(二) 學習目標分析：

課程目標		引導自然與生活科技領域的教師，能配合教學環境以善用數位典藏中的教學資源在其教學活動中，增進自身資訊融入教學的豐富度。	
單元名稱		學習目標知識屬性	單元學習目標
單元一	網站資源	<input checked="" type="checkbox"/> 事實 <input checked="" type="checkbox"/> 概念 <input checked="" type="checkbox"/> 過程 <input type="checkbox"/> 程序 <input type="checkbox"/> 原則	熟悉數位典藏網站的基本操作，以及有關自然領域的典藏網站架構。
單元二	教學環境	<input checked="" type="checkbox"/> 事實 <input checked="" type="checkbox"/> 概念 <input type="checkbox"/> 過程 <input type="checkbox"/> 程序 <input type="checkbox"/> 原則	能區別不同三種教學環境的內涵與知道其可應用的教學資源。
單元三	教案設計	<input checked="" type="checkbox"/> 事實 <input checked="" type="checkbox"/> 概念 <input type="checkbox"/> 過程 <input type="checkbox"/> 程序 <input checked="" type="checkbox"/> 原則	透過教案範例呈現，結合能力指標指與選擇教室環境，配合數位典藏資源與現有教案，引導學習者發展適合自己班級的教學活動。
單元四	討論互動	<input type="checkbox"/> 事實 <input type="checkbox"/> 概念 <input type="checkbox"/> 過程 <input type="checkbox"/> 程序 <input type="checkbox"/> 原則	學習者分享自己在教學應用數位典藏的建議或意見，以及遇到相關問題藉由學習者間的互動討論尋求解答。

## C、設計階段

### (一) 設計理念：

本課程以自然科的八大能力指標作為基礎，以三種教室型態與數位典藏資源結合輔助，讓學習者能夠以此三項要素設計合適的教學活動（見圖 4-1）。先介紹數位典藏資源的內容與一般使用方式，讓學習者對數位典藏資源網的功能與使用方式熟悉，並且能透過此資源網搜尋到可應用之資源，在介紹不同的教室型態，配合自然科能力指標，此三者之間關係環環相扣（見圖 2-4-1）。

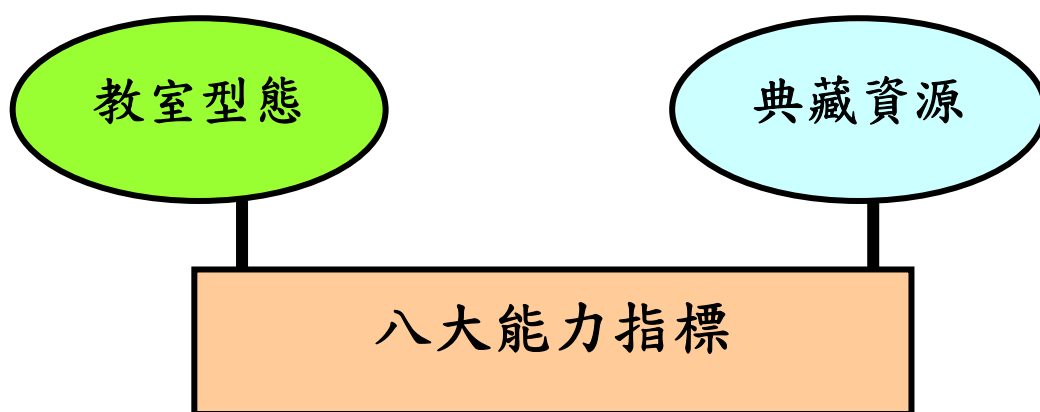


圖 2-4-1

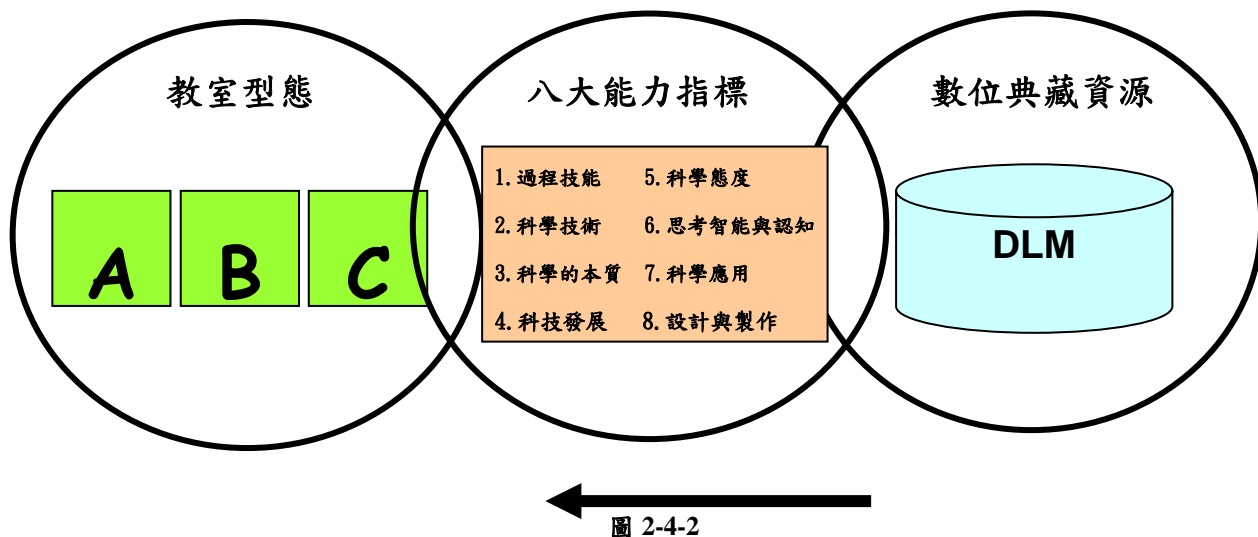


圖 2-4-2

在教案設計單元中，提供了以台北縣德音國小張老師為例的教學案例，此設計理念是將教室型態、能力指標與數位典藏資源做結合，以五年級上學期植物課程例，由教師可應用的教室型態為出發點，對應能力指標選擇可應用的典藏資源以及相關得獎教案的教材或學習單等（見圖 2-4-3）。

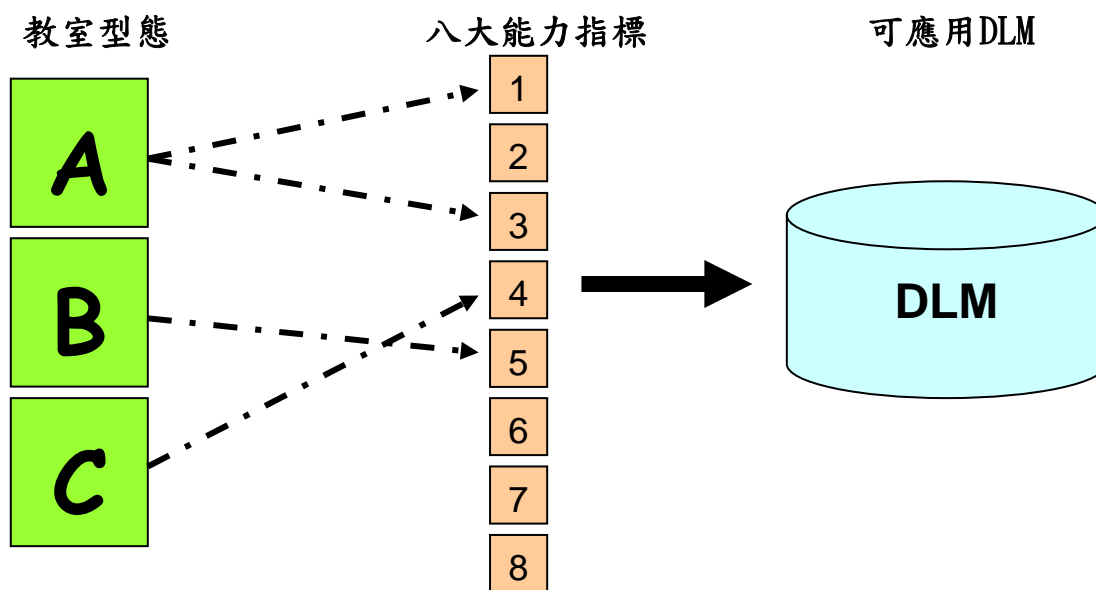


圖 2-4-3

(二) 教學策略設計：

課程名稱：數位典藏融入自然與生活科技學習領域教學			
教學單元與目標			
單元一 網站資源			
單元目標：熟悉數位典藏網站的基本操作，以及有關自然領域的典藏網站架構。			
單元二 教學環境			
單元目標：能區別不同三種教學環境的內涵與知道其可應用的教學資源。			
單元三 教案設計			
單元目標：透過教案範例呈現，結合能力指標指與選擇教室環境，配合數位典藏資源與現有教案，引導學習者發展適合自己班級的教學活動。			
單元四 討論互動			
單元目標：學習者分享自己在教學應用數位典藏的建議或意見，以及遇到相關問題藉由學習者間的互動討論尋求解答。			
教學事件	教學活動	教學策略	平台工具
引起動機 呈現訊息	以電腦畫面操作呈現網站的內容與功能應用。	講述式、教導式	台北縣 K12 數位學校
	使用者點選相關按鈕以呈現不同階段的	模擬式	<a href="http://tpc.k12.e">http://tpc.k12.e</a>

「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

案例呈現	畫面呈現與補充說明。		du.tw/
引導練習	以國小五年級自然與生活科技四個單元為例，以動畫的方式呈現數位典藏融入教學活動。	實做示範、案例呈現	
互動討論	在實體課程中引導學員練習並繳交作品。	實作評量	
	設計討論區，互動討論學習心得與經驗分享。	討論互動	搭配實體課程
	設計議題讓學習者討論回答，以及將作品上傳到討論區中。		

(三) 評量方法與工具設計：

評鑑方法與工具-評量工具設計 (1)		
評鑑類別	<input type="checkbox"/> 預備測驗 <input type="checkbox"/> 期中評量 <input type="checkbox"/> 期末評量 <input checked="" type="checkbox"/> 單元練習(單元名稱 <u>教案設計</u> )	
學習目標	透過教案範例呈現，結合能力指標指與選擇教室環境，配合數位典藏資源與現有教案，引導學習者發展適合自己班級的教學活動。	
進行方式	線上評量	實體課程評量
	<input type="checkbox"/> 是非	<input type="checkbox"/> 測驗卷
	<input type="checkbox"/> 選擇	<input type="checkbox"/> 個人口頭報告
	<input type="checkbox"/> 配合題	<input type="checkbox"/> 個人書面報告
	<input type="checkbox"/> 填空	<input type="checkbox"/> 分組口頭報告
	<input type="checkbox"/> 申論	<input type="checkbox"/> 分組書面報告
	<input type="checkbox"/> 模擬操作	<input checked="" type="checkbox"/> 專案實作
	<input type="checkbox"/> 角色扮演	<input type="checkbox"/> 學習歷程檔案
	<input type="checkbox"/> 遊戲	<input type="checkbox"/> 實體操作
	<input type="checkbox"/> 線上學習歷程檔案	<input type="checkbox"/> 其他_____
	<input type="checkbox"/> 其他_____	

評鑑方法與工具-評量工具設計 (2)		
評鑑類別	<input type="checkbox"/> 預備測驗 <input type="checkbox"/> 期中評量 <input type="checkbox"/> 期末評量 <input checked="" type="checkbox"/> 單元練習(單元名稱 <u>討論互動</u> )	
學習目標	透過教案範例呈現，結合能力指標指與選擇教室環境，配合數位典藏資源與現有教案，引導學習者發展適合自己班級的教學活動。	
進行方式	線上評量	實體課程評量
	<input type="checkbox"/> 是非	<input type="checkbox"/> 測驗卷
	<input type="checkbox"/> 選擇	<input type="checkbox"/> 個人口頭報告
	<input type="checkbox"/> 配合題	<input type="checkbox"/> 個人書面報告
	<input type="checkbox"/> 填空	<input type="checkbox"/> 分組口頭報告
	<input type="checkbox"/> 申論	<input type="checkbox"/> 分組書面報告
	<input type="checkbox"/> 模擬操作	<input type="checkbox"/> 專案實作
	<input type="checkbox"/> 角色扮演	<input type="checkbox"/> 學習歷程檔案
	<input type="checkbox"/> 遊戲	<input type="checkbox"/> 實體操作
	<input checked="" type="checkbox"/> 線上學習歷程檔案	<input type="checkbox"/> 其他_____
	<input type="checkbox"/> 其他_____	

## D、發展階段

本課程將依據各單元繪製腳本（課程腳本、課程介面請見附錄 2-4-1～2-4-2）。

## E、實施階段

此課程於 2006 年 1 月 14、15 日於台北縣蘆洲市仁愛國小進行線上與實體之混成課程，同時進行課程之形成性評鑑；參與研習的老師，必須在研習的過程當中，進行教學簡案的設計，於研習第二天的成果發表會當中，進行教案說明或試教等成果分享。

## E、形成性評鑑階段

本課程的評鑑對象為參加上述研習選擇自然與生活科技學習領域的教師，共發放 16 份問卷（問卷件附錄 2-4-3），回收問卷 15 份，回收率為 94%。問卷採用四點量表，從「非常同意」到「非常不同意」分別給予 4～1 分，進而求出平均數（Mean），分析如下表 4-1 所示：



表 5~1 課程內容平均數結果

評鑑項目	平均數
1. 我可以很順利的登入學習平台。	3.80
2. 在學習平台裡，我可以很容易找到所要的課程連結。	3.60
3. 課程內容操作方式具有便利性。	3.67
4. 我能夠很清楚明瞭關於這門課的流程。	3.53
5. 教材所呈現的教學內容令人容易理解。	3.73
6. 課程內容以動畫方式介紹方式，清楚詳實。	3.53
7. 課程內容讓我學會如何應用數位典藏資源。	3.67
8. 課程讓我善能善用各種教學環境來實施典藏融入教學。	3.47
9. 課程的案例介紹能激發我設計更多元的教學活動。	3.47
10. 課程規畫的討論活動讓我充分表達自己的想法並與他人分享。	3.33
11. 我會推薦其他老師來上這一門課。	3.53

由表 5-1 可得知，各題的平均數皆高於 3，顯示此課程適合以數位學習的方式呈現，並且可透過此課程的設計與學習，引導教師們將數位典藏資源融入教學中。

針對幾點平均數較低的項目以及其他建議說明，分別說明如下：

課程的內容及策略稍顯不足：此課程目的在於將數位典藏資源推廣給中小學教師，以期藉由本課程能引導教師結合上課的環境資源與數位典藏的資源來進行教學，在課程的內容的設計以廣度為主。在策略的方面，由於主要以情境式的方式來呈現並且說明其原則，因此在教學策略的使用主要以講授式為主，未來在課程策略的設計可再多元化。

多數的學習者同意本課程的操作與瀏覽順暢，可以選擇欲學習的內容；課程內容也容易閱讀和理解。

討論區的功能：課程中結合討論區功能，教師們可在討論區分享自己將數位典藏資源融入教學中的經驗與心得分享，或是有關數位典藏資源融入教學的相關議題都可在討論區中提出看法，與其他老師共同討論；由於此次研習為期兩天，首日為研習本課程，次日為分享發表各位教師將數位典藏資源融入教學的教學簡案，所以在討論區的功能教師們尚未實際使用，這是將來課程經營中必須持續經營的部分，以引導教師在討論區發表自己的意見與討論。

本課程其中一單元為教案設計，以三個課程案例的方式讓學習者能夠

## 「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

將教室環境結合現有的數位典藏資源融合到教學之中；在未來課程改進中可以將課程案例再增加，讓學習者更能掌握設計方向與原則，激發更多元的教學設計創意。

數位典藏資源區：在舉辦研習時有利用數位典藏學習資源網，請教師們實際連結此資源網瞭解其內容功能，但教師們反應有部分參考教案連結失效，在教案參考使用上是比較不方便之處。

學習者普遍肯定此課程的單元設計及流程，同時也認為是一門值得推薦其他人來學習的課程。

## 五、數位典藏教學設計比賽須知及經驗分享

### A、課程簡介

#### (一) 課程對象

全國國中、國小教師及欲參加數位典藏中小學教案設計比賽之教育相關科系學生。

#### (二) 學習目標

利用教案設計比賽須知及經驗分享課程中各單元，指導數位典藏融入教學設計活動比賽之參賽者，瞭解教學活動案設計比賽參賽方法、教案設計要點，並能運用資源網取得參考資源。

#### (三) 課程單元說明

課程內容以「網站介紹」、「比賽須知」、「設計要點」、「上傳示範」以及「經驗交流」四個單元作為主要的課程架構。

#### 單元一：網站介紹

除了對「數位典藏學習資源網」建置概念、緣由及網站資源作介紹外，還針對學習網中其他四堂（語文/自然/藝文/社會）數位學習課程主要內容作說明。

#### 單元二：比賽須知

透過讓學習者依據自身參賽的身份選擇適合的課程，引導學習者如何參加、準備『數位典藏教學活動設計比賽』。

#### 單元三：設計要點

邀請語文、自然、藝文、社會及數位典藏等五位領域專家學者，錄製數位典藏素材融入教案設計之要點指導及數位典藏創意學習計畫影片，供學習者設計參賽教案參考。

#### 單元四：上傳示範

單元內容是以教案上傳系統測路影片，引導學習者如何使用教案上傳系統，並給予常見問題指引。

而「經驗交流」單元的部分，藉由錄製歷年優秀作品設計者的訪談影片分享其參賽教案設計的經驗，同時搭配實際上課錄影情形，供學習者參考。並且透過側錄歷年作品查詢系統查詢運用，來引導學習者如何使用相關欄位查詢所需教案資源。

#### (四) 課程架構

以參賽資訊作為課程架構水平軸，以「參賽者身分」作為切割點，課程內容分為參賽方法、要點指導及經驗分享三大部分，並以瞭解如何參加數位典藏教案設計比賽及比賽作品要點指導為教學目標。(見圖 5-1)

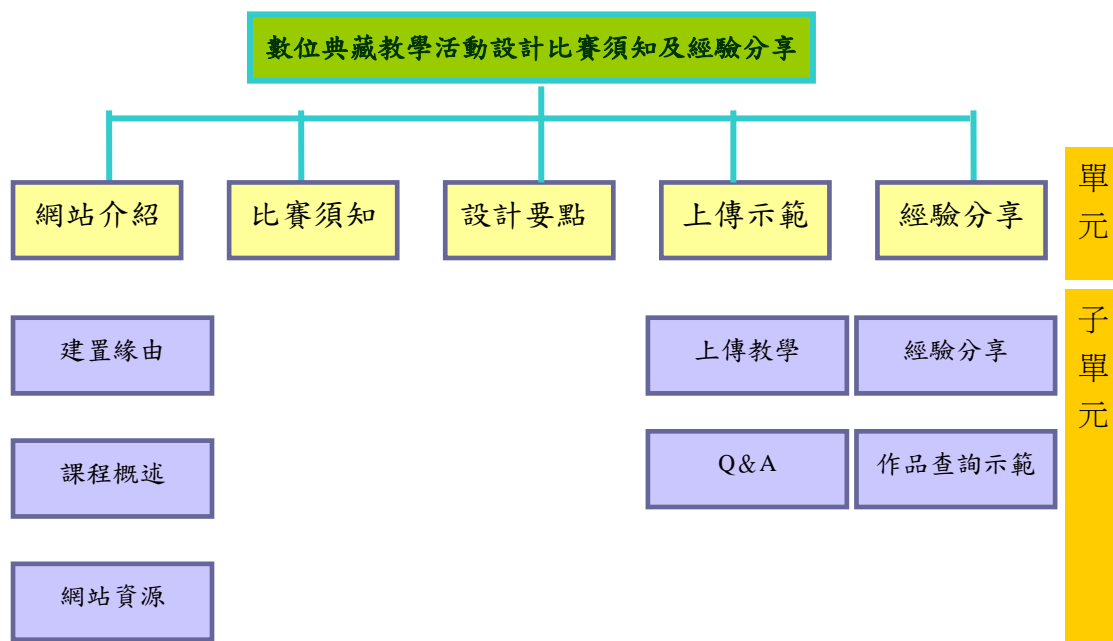


圖 2-5-1 數位典藏教學活動設計比賽須知及經驗分享線上課程架構

### (五) 課程發展流程

課程發展流程先分析學習者需求，接著訪談參與曾參賽之教師及比賽執行人員，

歸納彙整出課程大綱，進行相關的腳本設計，發展相關課程，最後於課程研討會試教，並且進行小規模的形成性評鑑。課程的發展流程主要是依據 ADDIE 教學設計流程進行。

此課程完成後，放置於台北縣網 K12 數位學校教育平台，運用網路藉以達到宣傳效果。另，本課程已於 2006 年 1 月 14、15 日於台北縣蘆洲市仁愛國小研習中進行課程，且於課程以問卷方式進行形成性評鑑。

## B、分析階段

### (一) 需求分析：

目前「數位典藏融入教學設計活動比賽」的參賽者，已從原設定為全國中小學教師及師範院校學生，擴大到高中職教師、實習老師、社會人士等，其參賽的規則，也因參賽身份的不同而有所區分，為了便利參賽者瞭解其規則。

另，為讓參賽者更容易把握運用數位典藏資源融入教案設計的原則，並把握相關原則參加比賽，歸納綜整出幾點需於課程中提供的資源原則：

1. 如何掌握資訊融入教學之重點
2. 能依照要點適當將數位典藏資源融入教案中
3. 能從得獎者的經驗分享中掌握作品設計要點

「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

4. 從歷年得獎作品查詢系統中觀摩同領域的作品，得以參考學習
5. 能依照說明學習順利運用教案上傳系統

綜合上述分析內容，本課程以「問題解決」策略作為基礎，運用不同的角色模擬，提供不同的比賽規則參考。同時，藉由領域專家要點說明影片，給於學習者撰寫參賽作品引導，以及歷年優秀作品之設計者經驗分享，意圖在激發參賽教師的創意及信心，希望老師們利用手上現有的教案，融入數位典藏教學資源，不但豐富其教學，且可藉由參賽的機會，獲得外界的肯定與鼓勵。

(二) 課程內容分析：

(以第五單元為例)

單元名稱	單元內容簡述	內容屬性	難易程度
經驗交流	以「經驗交流」為主要架構，讓學習者在課程中，可瞭解一些優秀教案設計的小技巧，不論是藉由影片得知，或從優秀的書面教案獲得。	內容屬性較屬於觀摩及運用的性質。	<input type="checkbox"/> 事實 <input checked="" type="checkbox"/> 概念性的 <input type="checkbox"/> 過程的 <input type="checkbox"/> 程序性的 <input checked="" type="checkbox"/> 原理原則

(三) 各子單元內容分析：

單元名稱	單元中主題內容	內容簡述	單元教材與參考資料
經驗分享	四位歷年優秀作品之設計者訪談影片	學習者藉由觀看優秀作品之設計者訪談，進而學習如何把握設計優秀教案的原則，且從眾多作品中勝出。	數位典藏國家型科技計畫-訓練推廣分項計畫 <a href="http://d1m.ntu.edu.tw/02_1.htm">http://d1m.ntu.edu.tw/02_1.htm</a>

「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

單元名稱	單元中主題內容	內容簡述	單元教材與參考資料
作品查詢示範	作品查詢系統示範操作	學習者藉由觀摩作品查詢系統示範操作，學習如何運用不同資訊（欄位）查詢所需教案。	數位典藏學習資源網-搜尋學習資源 <a href="http://140.112.180.99/Search_Content.jsp">http://140.112.180.99/Search_Content.jsp</a>

## C、設計階段

### (一) 教學策略設計：

本課程主要運用問題解決及實作指導教學策略設計學習活動。希望可以讓老師瞭解比賽流程及數位典藏資源，並且學習如何運用數位典藏融入教學。

#### 單元一：網站介紹

由於本單元內容多為陳述性知識，故僅運用文字呈現需教導之內容。

#### 單元二：比賽須知

採「案例學習」策略，針對不同身分的學習者給予不同的學習內容。

#### 單元三：設計要點

運用講述式教學，錄製不同領域的專家學者教案設計要點說明影片，讓學提供學習者參考鷹架。

#### 單元四：上傳示範

利用模擬示範與實作指導，側錄上傳系統操作畫面，讓學習者在觀摩過程中學習如何操作。

#### 單元五：經驗交流

利用歷年優良作品觀摩及得獎教師經驗分享，讓學習者從中掌握重點，並激發更好的創意，並促使他們自己決定更優的教案設計主題。

(二) 評量方法與工具設計：

評鑑方法與工具 1		
評鑑類別	<input type="checkbox"/> 預備測驗 <input type="checkbox"/> 期中評量 <input checked="" type="checkbox"/> 期末評量 <input checked="" type="checkbox"/> 單元練習(單元名稱：教案設計比賽須知及經驗分享)	
學習目標	是否學會使用網站中上傳其查詢功能	
進行方式	線上評量	實體課程評量
	<input type="checkbox"/> 是非	<input type="checkbox"/> 測驗卷
	<input type="checkbox"/> 選擇	<input type="checkbox"/> 個人口頭報告
	<input type="checkbox"/> 配合題	<input type="checkbox"/> 個人書面報告
	<input type="checkbox"/> 填空	<input type="checkbox"/> 分組口頭報告
	<input type="checkbox"/> 申論	<input type="checkbox"/> 分組書面報告
	<input type="checkbox"/> 模擬操作	<input type="checkbox"/> 專案實作
	<input type="checkbox"/> 角色扮演	<input type="checkbox"/> 學習歷程檔案
	<input type="checkbox"/> 遊戲	<input checked="" type="checkbox"/> 實體操作
	<input type="checkbox"/> 線上學習歷程檔案	<input type="checkbox"/> 其他_____
	<input type="checkbox"/> 其他_____	

使用教育部「數位學習標竿課程內容規劃及設計研究計畫」數位學習發展作業流程表單 (<http://addie.et.tku.edu.tw/>) 當中，教材進行至評鑑階段所使用的多媒體教材設計評鑑表進行改寫，以捍衛問卷之信度與效度。

本研究使用問卷調查法，利用問卷當中的問題設計，檢視課程設計及學習者給予的使用意見。(問卷詳見附錄 2-5-1)

## D、發展階段

本課程將依據各單元繪製腳本（課程腳本、課程介面請見附錄 2-5-2～2-5-3）。

## E、實施階段

本課程於民國 95 年 1 月 14、15 日於台北縣蘆洲仁愛國小進行兩天的數位典藏融入教學教師研習活動中，在活動中實施形成性評鑑。其有效回收問卷共計 18 份。

## F、形成性評鑑階段

本課程於上述研習活動後，邀請參與研習教師對課程進行形成性評。本問卷主要針對教材內容、教學策略、版面設計及網站整體設計四構面進行形成性評鑑，評量標準採用五點量表，從「非常同意」到「非常不同意」分別給予 5～1 分，進而求出平均數 (Mean)，評鑑結果如表 5-1~5-4 所示：

「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

表 5~1 教材內容平均數結果

評鑑項目	平均數
A-1.目標的敘述清晰且具體	4.33
A-2.目標符合需求	4.22
A-3.各單元目標之完成能達教材總目標	4.22
B-1.單元設計主題明確	4.22
B-2.教材內容符合實際需要	4.39
B-3.教材內容具正確性及適當性	4.17
B-4.內容深度與廣度恰當	4.00
B-5.教材內容難易適合學習者程度	4.06
B-6.教材內容範圍大小適宜	4.22
B-7.教學流程邏輯次序恰當	4.00
B-8.教材內容邏輯次序恰當	4.22
B-9.教材組織具由簡入繁、循序漸進之原則	4.22
B-10.教材內容架構具完整性	4.00

表 5~2 教學策略平均數結果

評鑑項目	平均數
C-1.學習主題明確	4.17
C-2.教學方式可符合使用者需要	4.11
D-1.提供教學指引	3.72
D-2.教學指引的內容十分清楚	3.83
E-1.教學活動能引起學習動機	3.83
E-2.教學活動能配合教學目標	4.06
E-3.教學活動設計具多元化	4.06

表 5~3 版面配置平均數結果

評鑑項目	平均數
F-1.文字大小、層級適中	3.72
F-2.符合使用者閱讀動線	3.94
F-3.文字分段清楚	3.94
F-4.文意表達流暢	3.94
G-1.符合教學情境	4.06
G-2.構圖設計活潑	4.22
G-3.有助於教學內容之理解	4.17
G-4.符合使用者特質	4.06
G-5.使用者有充分時間觀看	4.06
G-6.圖形象徵使用得宜	4.06



「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

表 5~4 版面配置平均數結果

評 鑑 項 目	平均數
H-1.介面設計具一致性	4.44
H -2.操作方式具便利性	4.28
H -3.色彩搭配具協調性	4.22
H -4.使用介面具親和性	4.17
I-1. 資料呈現速度快	4.22
I-2. 資料呈現流暢度	4.39
J-1. 技術品質穩定	4.17

由上表呈現資統計資料顯示，除了在教學指引及版面設定上未達到 4，多數項目的平均數皆高於 4，表示學員們對於此堂課程的規劃與設計上，給予肯定。而我們也參考學員在開放性問答的項目所提幾點意見及課後檢討，列出兩點日後課程改進建議：

5. 課程中希望可增加語音說明。
6. 相關示範操作的部分，希望可在網頁中增加可下載之書面說明，更便於學習。

## 「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

學習滿意度評量					
專案資訊	專案編號 DLM_ART	課程名稱 藝術與人文領域教學應用－數位典藏融入藝術與人文領域教學			
本調查表主要是在了解閱讀此數位學習課程的意見與想法，以作為改善本課程的實施與品質之重要寶貴意見。您的個人資料絕不外漏，並感謝您的作答。					
一、個人基本資料					
1. 性別： <input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女 2. 是否擁有個人電腦： <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 3. 您常在何處上課？ <input type="checkbox"/> 家中 <input type="checkbox"/> 學校電腦教室 <input type="checkbox"/> 工作的地方 <input type="checkbox"/> 網咖 <input type="checkbox"/> 其他，_____ 4. 網路連線速度： <input type="checkbox"/> 56K 數據機〔撥接〕 <input type="checkbox"/> ADSL <input type="checkbox"/> Cable <input type="checkbox"/> 學術網路 <input type="checkbox"/> 其他，_____ 5. 在選修此門課前，是否已經知道是非同步遠距課程呢？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 6. 修習本課程的動機：〔可複選〕 <input type="checkbox"/> 對課程內容有興趣 <input type="checkbox"/> 研習時數需要 <input type="checkbox"/> 對課程內容有興趣 <input type="checkbox"/> 喜歡透過網路的方式進行學習 <input type="checkbox"/> 上課的時間、地點彈性 <input type="checkbox"/> 可自我掌控學習進度 <input type="checkbox"/> 其他，_____ 7. 平常上網瀏覽課程的次數為： <input type="checkbox"/> 每天一次 <input type="checkbox"/> 每星期約三至五次 <input type="checkbox"/> 每星期約一至二次 <input type="checkbox"/> 每月至少有一次 <input type="checkbox"/> 其他，_____ 8. 下次是否還有意願進行相關的數位學習課程呢？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，因為_____					
二、課程內容部分					
		非常不同意	不同意	同意	非常同意
1. 子目標領域分明，符合需求		1	2	3	4
2. 子目標之完成能達成單元目標		1	2	3	4
3. 課程內容之難易適合我的能力程度		1	2	3	4
4. 課程內容能啟發我在此領域之推理、應用等能力		1	2	3	4
5. 課程內容之學科概念正確		1	2	3	4
6. 內容架構具彈性，使用者可自我調整學習進度		1	2	3	4

## 「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

## 三、課程實施部分

此部分選項共分為五等第，「1」表示非常不同意、「2」表示不同意、「3」表示同意、「4」表示非常同意，請依您的看法圈選適當的數字。

	非常不同意	不同意	同意	非常同意
1. 本課程非常適合用非同步遠距的方式授課	1	2	3	4
2. 有使用適當的媒體呈現教材	1	2	3	4
3. 教材所呈現的教學內容令人容易理解	1	2	3	4
4. 我能夠很清楚明瞭關於這門課的流程	1	2	3	4
5. 本課程學習成果評量的方式適當	1	2	3	4
6. 本課程能夠直接應用在我的教學上	1	2	3	4

## 四、學習平台部分

此部分選項共分為五等第，「1」表示非常不同意、「2」表示不同意、「3」表示同意、「4」表示非常同意，請依您的看法圈選適當的數字。

	非常不同意	不同意	同意	非常同意
1. 登入學習平台時總是很容易的	1	2	3	4
2. 學習平台使用容易	1	2	3	4
3. 在學習平台裡，我可以很容易找到所要上課的課程連結	1	2	3	4
4. 提出有關技術上的問題皆能迅速、適當的獲得回答	1	2	3	4
5. 我能夠很容易且安全的修改有關個人的資料	1	2	3	4
6. 在與教師或其他同學互動時，使用的機制如討論區等運作正常	1	2	3	4
7. 在上課時，我總能順利運用學習平台上的工具進行學習	1	2	3	4
8. 整體學習平台情形是運作良好的	1	2	3	4

意見分享區：

1. 今天的研討會是否幫助您更瞭解所謂的數位典藏教材？

2. 除了激發您在藝術與人文領域上的創意激發以外，數位典藏教材還給您什麼樣的印象？

## 「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

繪製完整課程腳本（單元課程畫面簡圖：適用於課程內容較少應用多媒體科技與程式設計的情況）						
專案 資訊	專案編號	課程名稱		工作人員簽名	工作日期	工時記錄
		藝術與人文領域教師如何利用數位典藏資源		林懷駿、林家正	___/___/___	共__小時
單元 課程 資訊	單元名稱	架構說明	檔案名稱	場景&角色說明	教學策略說明	
	以動畫製作教學 流程帶入數位典 藏教材融入契機	利用類似電影幕後花絮的介紹 引出製作的流程，提出可以結 合的數位典藏網站		場景為電影幕後花絮節目的畫面，一開始 類似動畫腳色走過星光大道，進行專訪， 訪問劇中的腳色，一步步的導引流程。		
畫面編號	畫面簡圖		文字訊息內容	旁白對話稿	畫面內容簡述	
編號：001			各位先生、女士：年度動畫大片”愛因斯坦” 的主要演員跟主角已經來到我們首映會場 外了，我們先來回顧一下，年度大片”愛因 斯坦”的精采片段……		一個電視節目的 畫面，先將這 一個動畫片的 感覺提升，讓大 家覺得可以做 出一個成品是 很有趣的！	

## 「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

畫面編號	畫面簡圖	文字訊息內容	旁白對話稿	畫面內容簡述
編號：002		<p>記者：愛因斯坦先生，位什麼當初想要接演這樣的一部片呢？</p> <p>愛因斯坦：我想是陳導的編故事能力吧！如何把生態的這些議題，還有一些目前流行的議題，像是奈米，或是水土保持的相關，可以跟我寄居蟹做連結，編出了一個有趣的故事，這是我接演的主要原因……畫面接到寄居蟹在那個動畫裡的演出。</p>		
編號：003		<p>(畫面轉到訪問陳導)</p> <p>想故事的過程，常常需要很多很多的想法，當初我想到一個有關生態的故事，慢慢的我會去找尋我需要的生物去當我的主角，後來慢慢的把這些元素結合，為了充實這些腳色的豐富性，我後來再找資料的時候，發現國家的數位典藏，其實裡面本來就有一些可以發揮的題材，像是社會人文資料庫阿！各式各樣的生態典藏，都可以拿來作為我編故事的基礎。</p>		※

「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

藝術與人文領域教師如何利用數位典藏資源課程介面展示



課程首頁

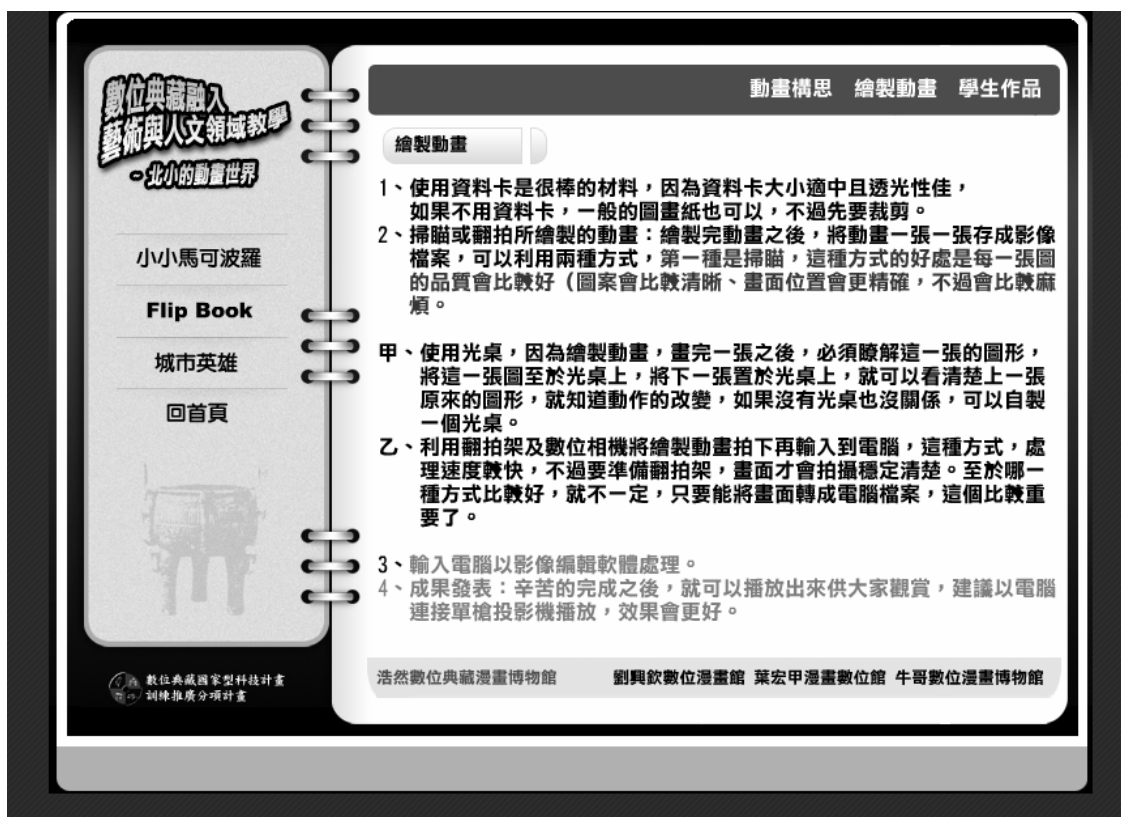


課程畫面：小小馬可波羅

## 「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

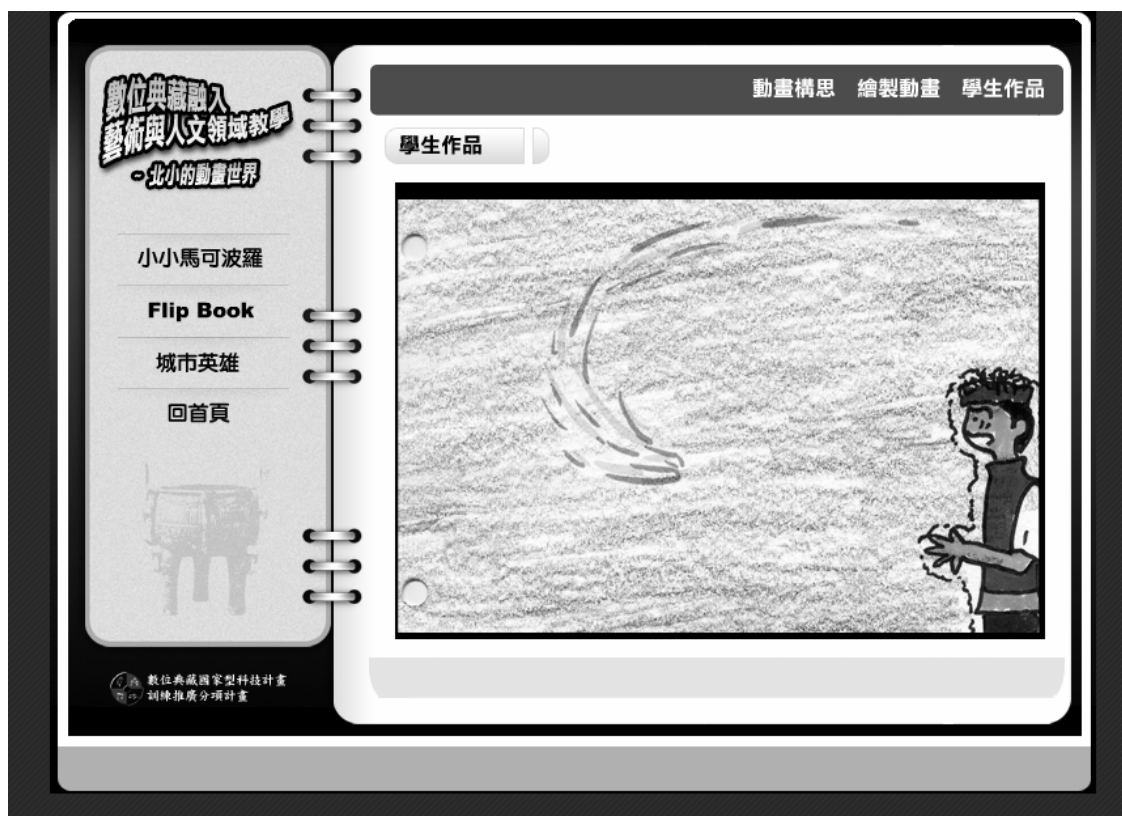


課程畫面：小小馬可波羅



課程畫面：Flipbook

「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)



課程畫面：Flipbook



課程畫面：城市英雄



## 「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

**數位典藏融入  
藝術與人文領域教學**  
◎ 北小的動畫世界

小小馬可波羅

**Flip Book**

城市英雄

回首頁

1  
編故事

2  
劇本

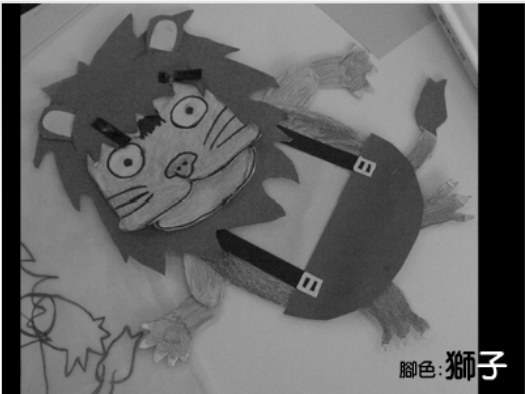
3  
分鏡表

4  
製作

5  
拍攝

6  
後製

數位典藏國家型科技計畫  
訓練推廣分項計畫



腳色: 獅子

**教學內涵**

學習者藉由觀摩專題範例當中，示範教師利用數位典藏的資源進行主題的設定，進而學習如何編出一個有文化內涵的故事。

**使用典藏** ● 偶戲王 ● 臺灣社會人文電子影音數位博物館

課程畫面：城市英雄

**數位典藏融入  
藝術與人文領域教學**  
◎ 北小的動畫世界

小小馬可波羅

**Flip Book**

城市英雄

回首頁

1  
編故事

2  
劇本

3  
分鏡表

4  
製作

5  
拍攝

6  
後製

數位典藏國家型科技計畫  
訓練推廣分項計畫



STREAMING 0:00:05.485

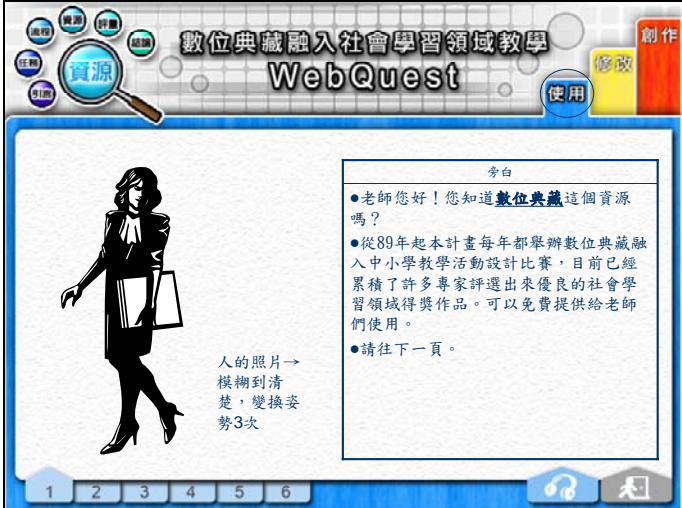
**教學內涵**

學習者藉由觀摩專題範例當中，推廣小組記錄下製作過程及學生互動的影片，及對於示範教師的發問，可以學習到如何製作的訣竅。

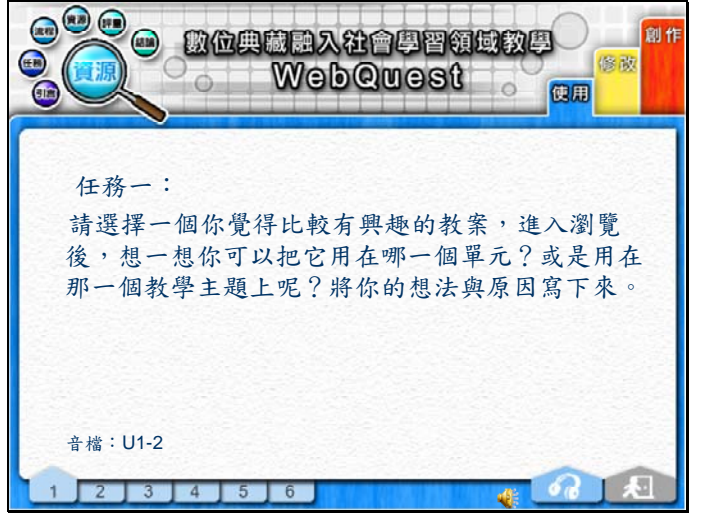
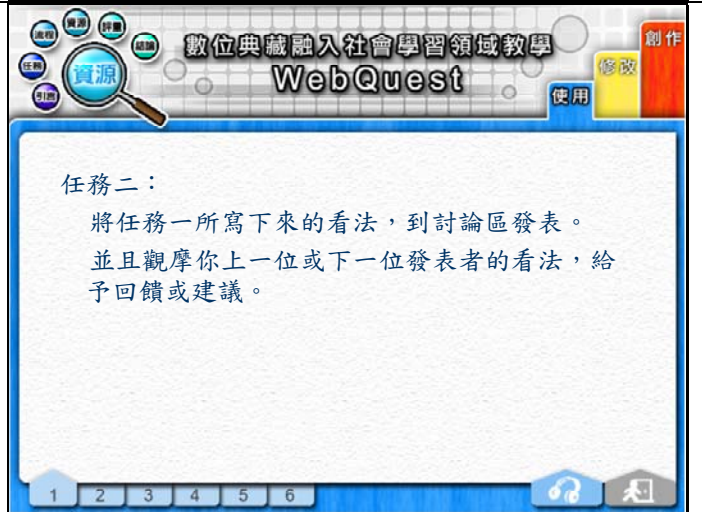
**使用典藏** 無

課程畫面：城市英雄

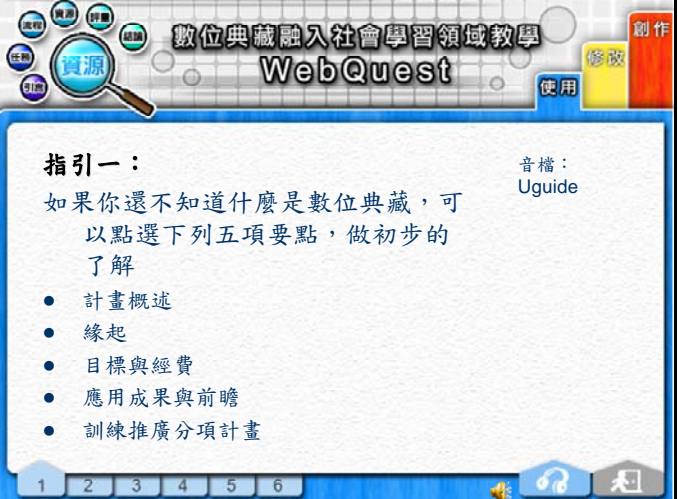
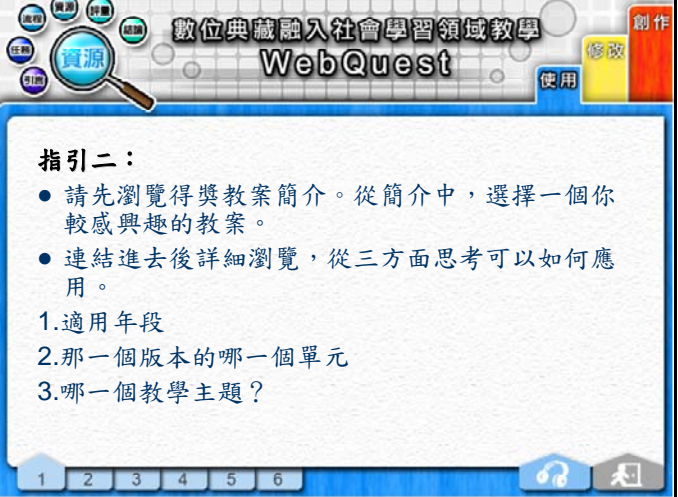
## 「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

繪製完整課程腳本（單元課程畫面簡圖：適用於課程內容較少應用多媒體科技與程式設計的情況）						
專案 資訊	專案編號		課程名稱	工作人員簽名	工作日期	工時記錄
			數位典藏融入社會領域教學課程	鄭詩穎	___/___/___	共__小時
單元 課程 資訊	單元名稱	架構說明	檔案名稱	場景&角色說明	教學策略說明	
	使用階段	本課程包含三個階段，目的希望教師從使用已設計好的教案，到修改現有教案，再到創作教案，一步一步熟練資訊融入教學。而此單元為使用階段。			本課程全部都使用 WebQuest 來設計，將會以任務導向，引導教師探索數位典藏資源，並且思考如何應用在教學上。	
畫面編號	畫面簡圖		文字訊息 內容	旁白對話稿		畫面內容簡述
編號：001				<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 老師您好！您知道<u>數位典藏</u>這個資源嗎？</li> <li>■ 從 89 年起本計畫每年都舉辦數位典藏融入中小學教學活動設計比賽，目前已經累積了許多專家評選出來優良的社會學習領域得獎作品。可以免費提供給老師們使用。</li> <li>■ 今天透過這個線上研習活動，您就跟我去去看看這些已經設計好的優良教案，有沒有適合您的！</li> </ul>		

「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

<p>編號：002</p>	 <p>數位典藏融入社會學習領域教學 WebQuest</p> <p>任務一：</p> <p>請選擇一個你覺得比較有興趣的教案，進入瀏覽後，想一想你可以把它用在哪一個單元？或是用在那一個教學主題上呢？將你的想法與原因寫下來。</p> <p>音檔：U1-2</p>		<p>您將要完成兩個任務，請看第一、第二頁上的文字說明。</p> <p>如何完成任務的指引請到「流程」區參考。</p>	
<p>編號：003</p>	 <p>數位典藏融入社會學習領域教學 WebQuest</p> <p>任務二：</p> <p>將任務一所寫下來的看法，到討論區發表。</p> <p>並且觀摩你上一位或下一位發表者的看法，給予回饋或建議。</p>			

「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

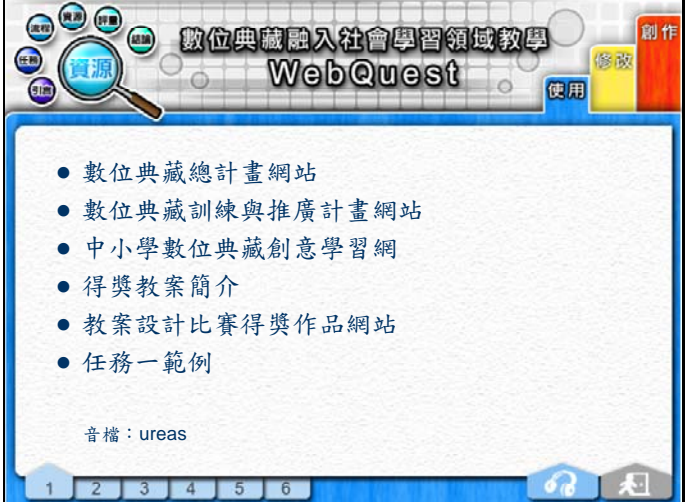
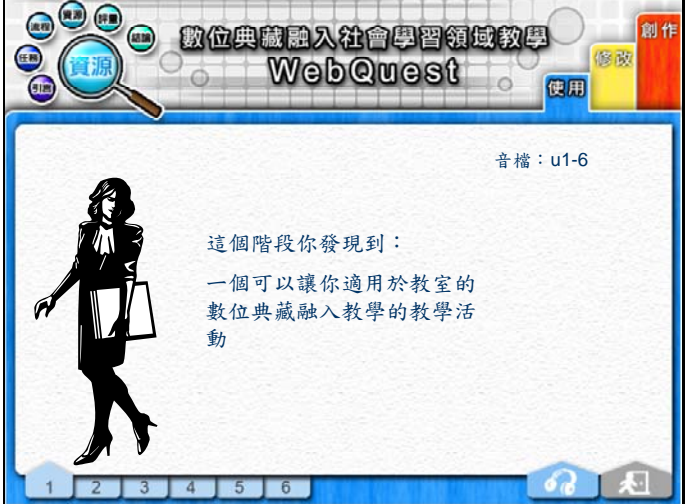
<p>編號：004</p>			<p>請你依照每一個指引步驟，漸漸完成你的任務。</p> <p>在你探索學習過程中所需的資源，你都可以在資源區找到。</p>	
<p>編號：005</p>				

「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

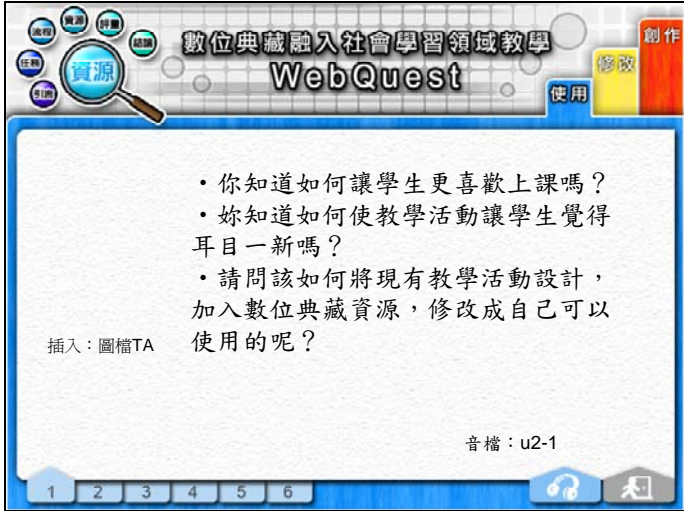
<p>編號：006</p>				
<p>編號：007</p>				



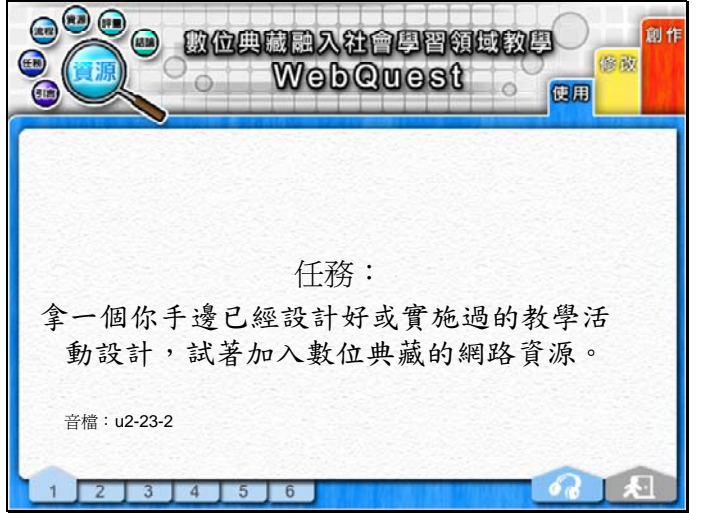
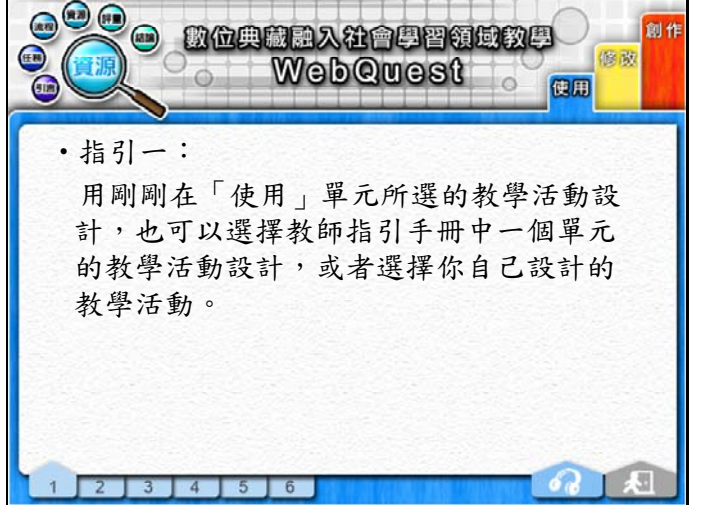
## 「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

	 <p>數位典藏融入社會學習領域教學 WebQuest</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 數位典藏總計畫網站</li> <li>• 數位典藏訓練與推廣計畫網站</li> <li>• 中小學數位典藏創意學習網</li> <li>• 得獎教案簡介</li> <li>• 教案設計比賽得獎作品網站</li> <li>• 任務一範例</li> </ul> <p>音檔：ureas</p>		這裡包含了完成任務相關的資源及網站，你可以盡情的探索與使用。	
	 <p>數位典藏融入社會學習領域教學 WebQuest</p> <p>音檔：u1-6</p> <p>這個階段你發現到： 一個可以让你適用於教室的 數位典藏融入教學的教學活動</p>		<p>老師，感謝您認真的完成此階段的研習活動，在這個階段你可能找到了一個你可以用在教室的教學活動，而且也看到其他老師的分享，希望對於你以後在數位典藏融入社會學習領域的教學上有幫助。</p> <p>但是如果沒有找到適合的也不要氣餒！到下一個階段依照你的需求或問題，修改教學活動吧！</p> <p>接下來你可以進階到修改階段，或是你想直攻創作階段也可以！</p>	

## 「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

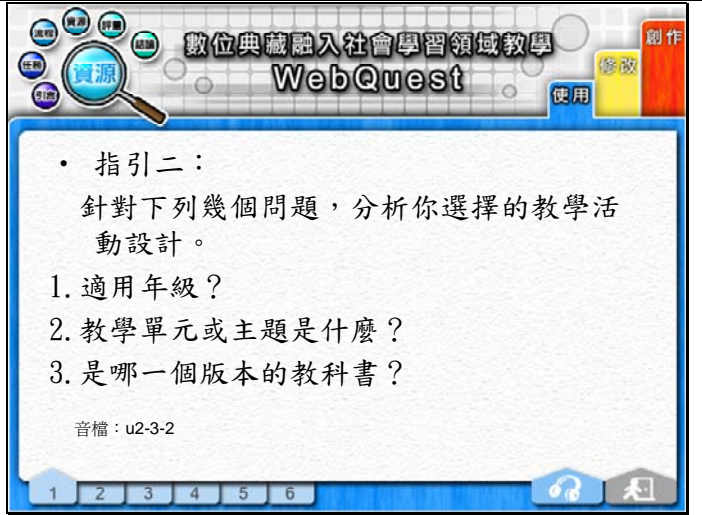
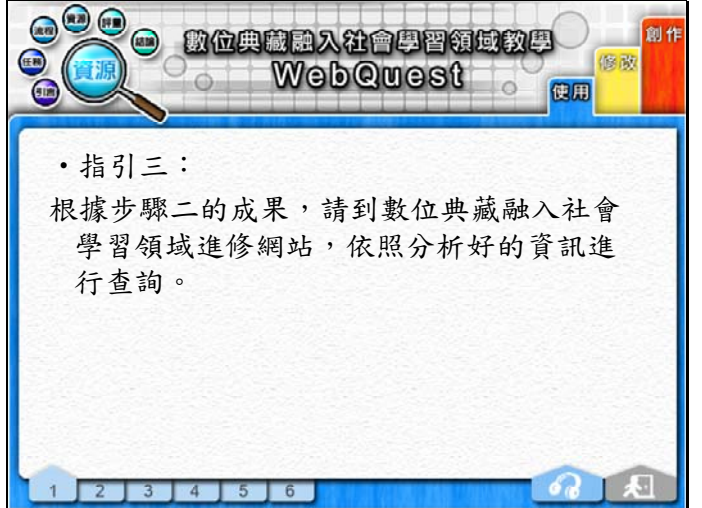
繪製完整課程腳本（單元課程畫面簡圖：適用於課程內容較少應用多媒體科技與程式設計的情況）						
專案編號		課程名稱		工作人員簽名	工作日期	工時記錄
		數位典藏融入社會領域教學課程		鄭詩穎	___/___/___	共__小時
單元名稱	架構說明	檔案名稱	場景&角色說明	教學策略說明		
模仿階段	本課程包含三個階段，目的希望教師從使用已設計好的教案，到修改現有教案，再到創作教案，一步一步熟練資訊融入教學。而此單元為模仿階段。			本課程全部都使用 WebQuest 來設計，將會以任務導向，引導教師探索數位典藏資源，並且思考如何應用在教學上。		
畫面編號	畫面簡圖		文字訊息內容	旁白對話稿		畫面內容簡述
編號：001				<p>妳有沒有想過下面幾個問題。</p> <p>妳知道要怎麼讓你現有的教案更豐富嗎？如果加入一點點的網路資源，可以讓你的學生在上起課來覺得比較新鮮、有趣，你想要試試看嗎？</p> <p>或者是你看到別人設計的不錯的教學活動設計，但是可能跟妳的需求不太符合，那該怎麼辦呢？</p> <p>這個單元將會協助你豐富你的教學或是修改出符合需求的教學活動設計。</p>		

「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

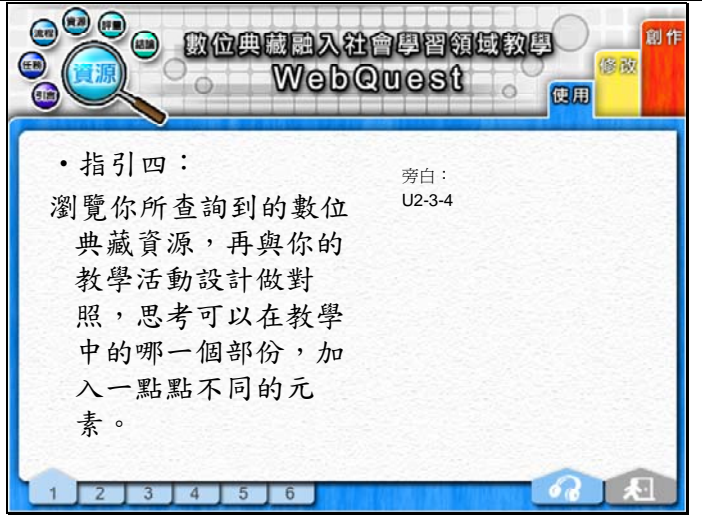
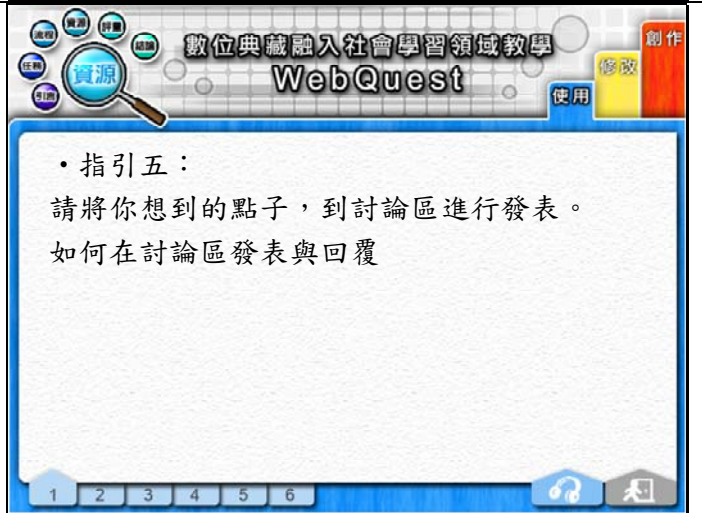
<p>編號：002</p>			<p>本頁是您將要完成任務，如何完成任務的指引請到「流程」區參考。</p>	
<p>編號：003</p>			<p>請你依照每一個指引步驟，漸漸完成你的任務。 在你探索學習過程中所需的資源，你都可以在資源區找到。</p>	



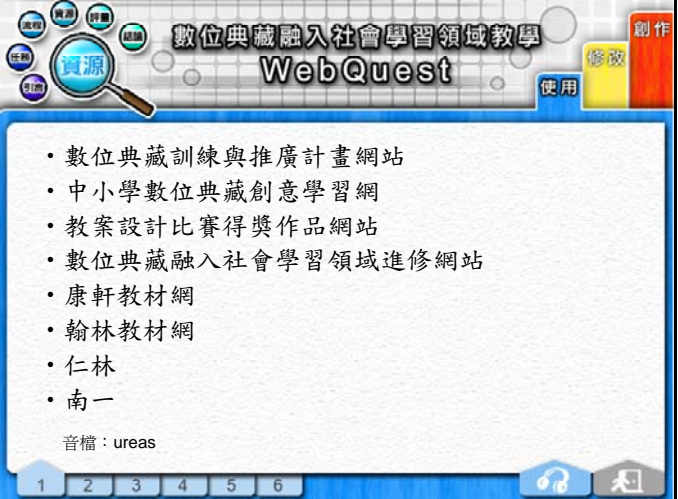
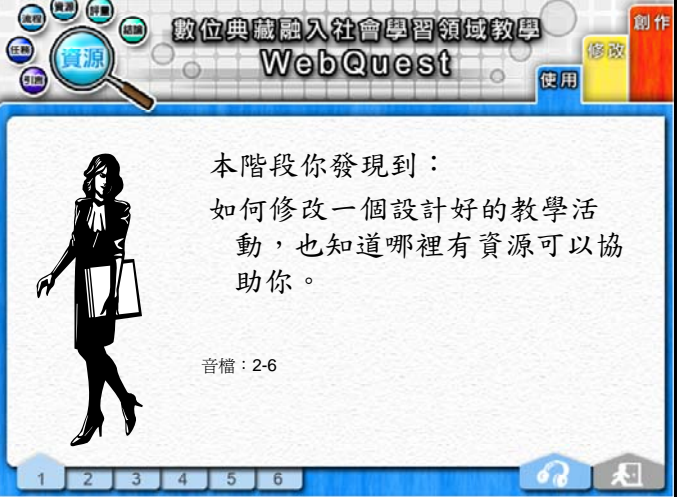
「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

<p>編號：004</p>			<p>針對下列幾個問題，分析你選擇的教學活動設計。</p>	
<p>編號：005</p>				

## 「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

編號：006	 <p>數位典藏融入社會學習領域教學 WebQuest</p> <p>• 指引四：</p> <p>瀏覽你所查詢到的數位典藏資源，再與你的教學活動設計做對照，思考可以在教學中的哪一個部份，加入一點點不同的元素。</p> <p>旁白： U2-3-4</p>		<p>瀏覽你所查詢到的數位典藏資源，再與你的教學活動設計做對照，思考可以在教學中的哪一個部份，加入一點點不同的元素。是在引起動機作改變？還是可以用來呈現教材？或是可以設計出更新的發展活動？還是可以提供更近一步的延伸學習呢？</p> <p>這些不同的教學部份，你都可以利用數位典藏資源做小小的改變，讓你的教學不僅感覺更活潑，也可以達到相同的教學目標。</p>	
編號：007	 <p>數位典藏融入社會學習領域教學 WebQuest</p> <p>• 指引五：</p> <p>請將你想到的點子，到討論區進行發表。 如何在討論區發表與回覆</p>			

「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

<p>編號：008</p>				
<p>編號：009</p>			<p>在這個單元你已經學會如何修改一個設計好的教學活動設計，也知道哪裡有資源可以協助你。 接著你一定可以更上一層樓，到創作階段設計原創的數位典藏融入社會領域教學活動設計。</p>	

## 「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

繪製完整課程腳本（單元課程畫面簡圖：適用於課程內容較少應用多媒體科技與程式設計的情況）						
專案編號		課程名稱		工作人員簽名	工作日期	工時記錄
		數位典藏融入社會領域教學課程		鄭詩穎	___/___/___	共__小時
單元名稱	架構說明	檔案名稱	場景&角色說明	教學策略說明		
創作階段	本課程包含三個階段，目的希望教師從使用已設計好的教案，到修改現有教案，再到創作教案，一步一步熟練資訊融入教學。而此單元為創作階段。			本課程全部都使用 WebQuest 來設計，將會以任務導向，引導教師探索數位典藏資源，並且思考如何應用在教學上。		
畫面編號	畫面簡圖		文字訊息內容	旁白對話稿		畫面內容簡述
編號：001	<p style="text-align: center;">創作階段/引言</p> <p style="text-align: center;">如何應用數位典藏資源創新教學？</p> <p style="text-align: center;">如何設計一份學生喜歡，又可達到教學目標的教學活動呢？</p> <p style="text-align: center;">音檔u3-1</p>			<p>創作是藝術的產品</p> <p>教學也是一種藝術</p> <p>如何創新教學，設計一份學生喜歡，又可達到教學目標的教學活動各位老師，準備好了嗎？</p> <p>跟著我一起探索吧！</p>		

## 「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

	<p style="text-align: center;"><b>創作階段/任務</b></p> <p>教學主題針對一個，設計一份真正可以在教室使用的數位典藏融入教學的教學活動。 並利用powerpoint製作後繳交到作業區。</p> <p>音檔：u2-23-2</p>			
	<p style="text-align: center;"><b>創作階段/流程</b></p> <p>• 指引一： 請您先思考在社會領域中那一個類別的教學主題是你比較有興趣的，是歷史？地理？人文社會？還是時事議題？</p> <p>• 指引二： 想好你對哪一個類別比較有興趣了嗎？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>歷史→第二頁  <input checked="" type="checkbox"/>地理→第三頁  <input checked="" type="checkbox"/>人文社會→第四頁  <input checked="" type="checkbox"/>時事議題→第五頁</p> <p>音檔：uguide, u3-3-1</p>		<p>想一想，你對社會領域中哪一類別的教學主題比較有興趣呢？</p> <p>想好了嗎？</p> <p>如果你選歷史，請到第二頁</p> <p>如果你選地理，請到第三頁</p> <p>如果你選人文社會，請到第四頁</p> <p>如果你選時事議題，請到第五頁</p>	

## 「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

	<div>創作階段/流程</div> <div><div><div>指引三：</div><div>與歷史相關的數位典藏網站，請你進到右方表格中，直接連上網站仔細的看一看這些網站內容可以教哪些東西。</div><div>或是你也可以上「數位典藏學習資源網」，按下「數位典藏網站檢索」，再選擇「社會」領域，先看看這些網站的簡介後，再進行詳細瀏覽。</div><div>結束此步驟的學習活動後，請繼續到第六頁學習。</div></div><div><div>故宮文物數位博物館計畫</div><div>浩然藝文數位博物館</div><div>平埔文化資訊網</div><div>淡水河溯源</div><div>玄奘西域行</div><div>台灣視覺記憶數位博物館</div><div>台灣科技文物及工業技術數位典藏</div><div>台灣古蹟巡禮</div><div>台灣建築史</div><div>不朽的殿堂－漢代的墓葬</div></div></div>	<div>與歷史相關的數位典藏網站，請你進到右方表格中，直接連上網站仔細的看一看這些網站內容可以教哪些東西。</div> <div>或是你也可以上「數位典藏學習資源網」，按下「數位典藏網站檢索」，再選擇「社會」領域，先看看這些網站的簡介後，再進行詳細瀏覽。</div> <div>結束此步驟的學習活動後，請繼續到第六頁學習。</div>
	<div>創作階段/流程</div> <div><div><div>與地理相關的數位典藏網站，請你進到右方表格中，直接連上網站仔細的看一看這些網站內容可以教哪些東西。</div><div>或是你也可以上「數位典藏學習資源網」，按下「數位典藏網站檢索」，再選擇「社會」領域，先看看這些網站的簡介後，再進行詳細瀏覽。</div></div><div><div>台灣文化生態地圖</div><div>淡水河溯源</div><div>蘭嶼數位博物館－人之島</div><div>阿里山山脈與鄒文化</div><div>蝴蝶生態面面觀</div></div></div>	<div>與地理相關的數位典藏網站，請你進到右方表格中，直接連上網站仔細的看一看這些網站內容可以教哪些東西。</div> <div>或是你也可以上「數位典藏學習資源網」，按下「數位典藏網站檢索」，再選擇「社會」領域，先看看這些網站的簡介後，再進行詳細瀏覽。</div> <div>結束此步驟的學習活動後，請繼續到第六頁學習。</div>

「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

	<div>創作階段/流程</div> <div><div><div><div>• 與人文社會相關的數位典藏網站，請你進到右方表格中，直接連上網站仔細的看一看這些網站內容可以教哪些東西。</div><div>• 或是你也可以上「數位典藏學習資源網」，按下「數位典藏網站檢索」，再選擇「社會」領域，先看看這些網站的簡介後，再進行詳細瀏覽。</div></div><div><table><tr><td>浩然藝文數位博物館</td></tr><tr><td>鶯歌陶瓷數位典藏</td></tr><tr><td>淡水河溯源</td></tr><tr><td>蘭嶼數位博物館－人之島</td></tr><tr><td>臺灣原住民數位典藏資訊網</td></tr><tr><td>台灣社會人文電子影音數位博物館</td></tr><tr><td>台灣古蹟巡禮</td></tr><tr><td>台灣視覺記憶數位博物館</td></tr><tr><td>民族藝師數位博物館（主題館之東華影藝震九州）</td></tr><tr><td>社會學習領域數位博物館－迎曦網</td></tr></table></div></div></div>	浩然藝文數位博物館	鶯歌陶瓷數位典藏	淡水河溯源	蘭嶼數位博物館－人之島	臺灣原住民數位典藏資訊網	台灣社會人文電子影音數位博物館	台灣古蹟巡禮	台灣視覺記憶數位博物館	民族藝師數位博物館（主題館之東華影藝震九州）	社會學習領域數位博物館－迎曦網	<div>與人文社會相關的數位典藏網站，請你進到右方表格中，直接連上網站仔細的看一看這些網站內容可以教哪些東西。</div> <div>或是你也可以上「數位典藏學習資源網」，按下「數位典藏網站檢索」，再選擇「社會」領域，先看看這些網站的簡介後，再進行詳細瀏覽。</div> <div>結束此步驟的學習活動後，請繼續到第六頁學習。</div>
浩然藝文數位博物館												
鶯歌陶瓷數位典藏												
淡水河溯源												
蘭嶼數位博物館－人之島												
臺灣原住民數位典藏資訊網												
台灣社會人文電子影音數位博物館												
台灣古蹟巡禮												
台灣視覺記憶數位博物館												
民族藝師數位博物館（主題館之東華影藝震九州）												
社會學習領域數位博物館－迎曦網												
	<div>創作階段/流程</div> <div><div><div><div>• 與時事議題相關的數位典藏網站，請你進到右方表格中，直接連上網站仔細的看一看這些網站內容可以教哪些東西。</div><div>• 或是你也可以上「數位典藏學習資源網」，按下「數位典藏網站檢索」，再選擇「社會」領域，先看看這些網站的簡介後，再進行詳細瀏覽。</div></div><div><table><tr><td>電視新聞多媒體資料庫</td></tr><tr><td>昆蟲數位博物館－蟲蟲總動員</td></tr><tr><td>尋回台灣本土的淡水魚類</td></tr><tr><td></td></tr><tr><td></td></tr></table></div></div></div>	電視新聞多媒體資料庫	昆蟲數位博物館－蟲蟲總動員	尋回台灣本土的淡水魚類			<div>與時事議題相關的數位典藏網站，請你進到右方表格中，直接連上網站仔細的看一看這些網站內容可以教哪些東西。</div> <div>或是你也可以上「數位典藏學習資源網」，按下「數位典藏網站檢索」，再選擇「社會」領域，先看看這些網站的簡介後，再進行詳細瀏覽。</div> <div>結束此步驟的學習活動後，請繼續到第六頁學習。</div>					
電視新聞多媒體資料庫												
昆蟲數位博物館－蟲蟲總動員												
尋回台灣本土的淡水魚類												

「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

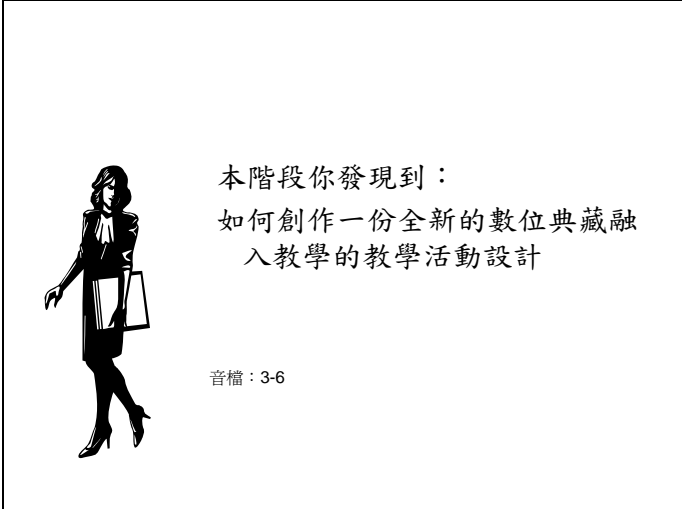
	<p>創作階段/流程</p> <p>• 指引四：</p> <p>妳應該已經大致瀏覽過這些網站了，現在請想想在你心中浮現出什麼樣的教學主題，可以與剛剛其中的一個網站做連結呢？</p> <p>音檔：u3-3-6</p>		<p>瀏覽過後，腦力激盪的時間到囉！</p>	
	<p>創作階段/流程</p> <p>• 指引五：</p> <p>腦力激盪結束，開始著手設計你的教學活動吧！</p> <p>妳的教學活動設計模式可以參考「數位典藏融入教學模式」</p> <p>音檔：u3-3-7</p>		<p>開始著手設計吧！</p> <p>該如何設計可以參考數位典藏融入教學模式</p> <p>並且依照下一頁指引六的要求撰寫簡案。</p>	



## 「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

	<p>創作階段/流程</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 指引六： 最後，請用powerpoint呈現你的教學活動設計簡案，其中必須包含：「教學主題或單元、教學年級、教學目標、教學活動內容、評量方式」等五大內涵。</li> <li>• 指引七： 如何繳交作業</li> </ul>			
	<p>創作階段/資源</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 數位典藏學習資源網</li> <li>• 數位典藏融入教學模式</li> <li>• 數位典藏主題典藏展示</li> <li>• 數位典藏聯合目錄</li> </ul>			

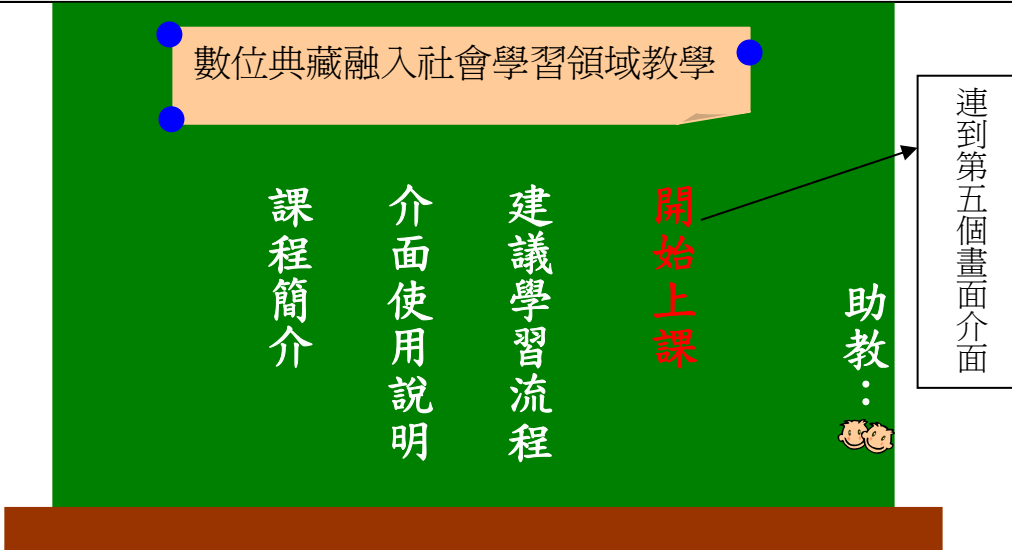
## 「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

	 <p>本階段你發現到： 如何創作一份全新的數位典藏融入教學的教學活動設計</p> <p>音檔：3-6</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 這整個課程到這裡即將告一個段落，經過這樣探索式的學習，腦力激盪的結果，相信你對網路資源融入教學一定有一些心得。</li> <li>■ 或許在現實教學環境可能還有一些阻礙，無法真正在普通教師中全面落實資訊融入教學的精神，但是未來教學環境一定會有所改變，就讓我們一起努力，準備好自己，以面對新的挑戰。</li> <li>■ 那麼，如果你的教學環境許可，請將您設計好的教學活動執行看看吧！教學創新，讓你與學生的互動擦出不同的火花。</li> <li>■ 最後，我們希望可以看到您實施後的效果，請上本課程的討論區再跟我們分享吧！</li> </ul>	
--	---	--	--	--

## 繪製完整課程腳本（單元課程畫面簡圖：適用於課程內容較少應用多媒體科技與程式設計的情況）

專案編號	課程名稱	工作人員簽名	工作日期	工時記錄
------	------	--------	------	------

「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

		數位典藏融入社會領域教學課程			鄭詩穎	____/____/____	共__小時
單元名稱	架構說明		檔案名稱	場景&角色說明	教學策略說明		
課程首頁							
畫面編號	畫面簡圖			文字訊息內容	旁白對話稿	畫面內容簡述	
編號：001					<p>本課程是數位典藏融入社會領域教學線上教師研習課程。您可以從畫面上的「課程簡介」了解此課程的學習目標與上課進行的方法；然後從「介面使用說明」了解該如何使用教材內容的介面；最後您可以參考「建議學習流程」，做為進行學習時的步驟。</p> <p>建議您一定要先看完這三個要項，在開始今天的課程。</p>		

「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

## 數位典藏融入語文領域教學課程 | 多媒體單元教材設計

評鑑表

評鑑者：\_\_\_\_\_

填表日期：\_\_\_\_\_

評鑑面向		評鑑項目	非常同意 ← → 非常不同意 5 4 3 2 1
<b>一、教材內容</b>			
A.教學目標		A-1.目標的敘述清晰且具體	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		A-2.目標符合需求	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		A-3.各單元目標之完成能達教材總目標	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
B.教材設計	內容與使用對象	B-1.單元設計主題明確	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		B-2.教材內容符合實際需要	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		B-3.教材內容具正確性及適當性	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		B-4.內容深度與廣度恰當	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		B-5.教材內容難易適合學習者程度	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		B-6.教材內容範圍大小適宜	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		B-7.教材內容能與學習者的生活經驗結合	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	內容呈現次序	B-8.教學流程邏輯次序恰當	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		B-9.教材內容邏輯次序恰當	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		B-10.教材組織具由簡入繁、循序漸進之原則	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		B-11.教材內容架構具完整性	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
認為在教材內容方面有何需要改進的地方？        			
評鑑面向		評鑑項目	非常同意 ← → 非常不同意 5 4 3 2 1
<b>二、教學策略</b>			
C.教學方式		C-1.學習主題明確	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		C-2.提供問題情境讓學習者利用新知識處理實際問題	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		C-3.教學策略符合以學生的學習活動為基礎	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		C-4.提供教學方式可提升學生高層次能力	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
D.教學指引		D-1.提供教學指引	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		D-2.教學指引的內容十分清楚	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		D-3.提供完整的教學補充資料	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

## 「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

	D-4.列有教學重點可供參考	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
E. 教學活動	E-1.教學活動能引起學習動機	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	E-2.教學活動能配合教學目標	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	E-3.教學活動設計具多元化	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
F 教學評鑑	F-1 提供多元的評量方式	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	F-2 提供具體可行的評量工具	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	F-3 評量工具能測出學生能達成教學目標	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
您認為在教學策略方面有何需要改進的地方？		
總體來說，你覺得本教材對教師進行社會領域的教學有哪些助益？		
總體來說，你認為本教材尚有哪些地方需要改進？		
三、版面配置		
G.文字	G-1.文字大小、層級適中	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	G-2.符合使用者閱讀動線	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	G-3.文字分段清楚	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	G-4.文意表達流暢	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	G-5.專有名詞使用前後一致	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
H.圖像動畫	H-1.符合教學情境	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	H-2.構圖設計活潑	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	H-3.有助於教學內容之理解	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	H-4.符合使用者特質	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	H-5.使用者有充分時間觀看	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	H-6.圖形象徵使用得宜	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	您認為在畫面設計的圖像動畫部分有何需要改進的地方？	

## 「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

您認為在版面配置部分有何需要改進的地方？

四、(多媒體教材/網站)整體設計


I.外觀	I-1.介面設計具一致性	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	I-2.操作方式具便利性	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	I-3.色彩搭配具協調性	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	I-4.使用介面具親和性	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
J.等候時間	J-1. 資料呈現速度快	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	J-2. 資料呈現流暢度	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
K 技術品質	K-1. 技術品質穩定	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
L.導覽功能	L-1. 如果是網站，提供網站導覽說明	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

總體來說，你認為本教材尚有哪些地方需要改進？

## 「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

## 數位典藏融入語文領域教學課程發展計畫書

繪製完整課程腳本（單元課程畫面簡圖：適用於課程內容較少應用多媒體科技與程式設計的情況）

專案 資訊	專案編號	課程名稱		工作人員簽名	工作日期	工時記錄
		數位典藏融入語文領域教學課程		劉書容	___/___/___	共__小時
單元 課程 資訊	單元名稱	架構說明	檔案名稱	場景&角色說明	教學策略說明	
	數位典藏之語文領域教學資源	利用教學現場實際的經驗作為情境故事的架構引領學習者進入教學內容中。		場景為張老師在教學現場遇到一些語文教學上的問題，與學習者在學習國語的問題，透過這些問題，引導張老師去思考問題解決的歷程，並提供劉老師的角色從旁協助。 張老師__遇到問題的角色 劉老師__提供解決建議的角色。		
畫面編號		畫面簡圖		文字訊息內容	旁白對話稿	畫面內容簡述
編號：001				透過觀察，她發現有些學生對於語文學習的態度有問題，認為只要多練習、背一背就可以通過考試，但往往對於教學內容的理解僅限於知識、理解		點出學習者在學習上的問題

## 「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

畫面編號	畫面簡圖	文字訊息內容	旁白對話稿	畫面內容簡述
編號：002		張老師時常思考，除此之外，是否能有在教學上有更創新的作為、教學素材上有多些資源可以選擇；或許，可以在教學策略上作一些轉換，吸引學習者的注意，那麼學習動機的維持又該如何掌握？		張老師在思考是否有其他的解決方式？同時也引領學習者思考”如果他是張老師，他會採取什麼樣的策略？”
編號：003		在偶然的機會下，張老師跟劉老師談到她目前教學的狀況與問題，於是，劉老師很熱心的提供了數位典藏的資訊給張老師參考...		




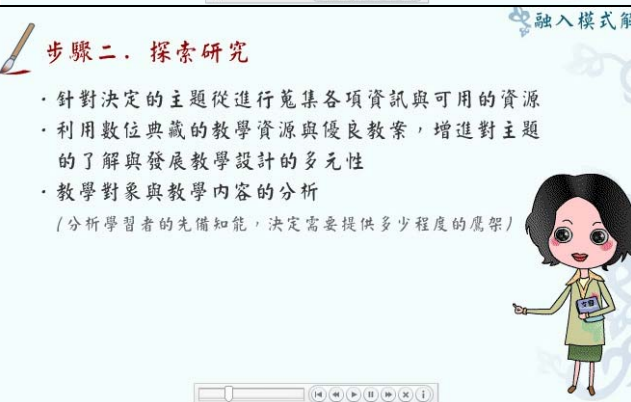
## 「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

繪製完整課程腳本（單元課程畫面簡圖：適用於課程內容較少應用多媒體科技與程式設計的情況）								
專案資訊	專案編號		課程名稱		工作人員簽名	工作日期	工時記錄	
			數位典藏融入語文領域教學課程		劉書容	___/___/___	共__小時	
單元課程資訊	單元名稱	架構說明		檔案名稱	場景&角色說明		教學策略說明	
	數位典藏之語文領域融入教學	A.得獎教案取得 B.教案分析 C.融入模式解說			場景為張老師透過資源的取得與策略的轉換使得教學問題獲得解決與改變，同時由劉老師引入得獎教案取得、教案分析與融入模式解決，可將數位典藏的資源加以利用成為教案，並給有想法的教師融入程序的帶領，藉由這樣的鷹架讓教學現場的教師有機會呈現自己的想法、如何呈現。 張老師__遇到問題的角色 劉老師__提供解決建議的角色。			
畫面編號		畫面簡圖			文字訊息內容		旁白對話稿	畫面內容簡述
編號：001					從數位典藏創意學習網搜尋得獎教案的步驟			

「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

編號：002		由劉老師說明教案分析的步驟與應該要參考的指標								
編號：003		由劉老師說明教案分析時應該要思考的方向與重點								
編號：004	<p>以這兩個教案分析之，我們可以發現...</p> <p> 溫柔在頌_唐詩選粹</p> <p> 話唐詩·畫唐詩</p> <table data-bbox="463 1176 864 1303"><tr><th>所選擇的教案為</th><th>其特色在於...</th></tr><tr><td>溫柔在頌_唐詩選粹</td><td><ul style="list-style-type: none"><li>在教學策略上是以合作學習進行</li><li>活動步驟說明詳細</li></ul></td></tr><tr><td>話唐詩·畫唐詩</td><td><ul style="list-style-type: none"><li>語文與藝術領域的結合</li><li>強調多元智慧與綜合能力</li><li>活動設計創新</li></ul></td></tr></table> 	所選擇的教案為	其特色在於...	溫柔在頌_唐詩選粹	<ul style="list-style-type: none"><li>在教學策略上是以合作學習進行</li><li>活動步驟說明詳細</li></ul>	話唐詩·畫唐詩	<ul style="list-style-type: none"><li>語文與藝術領域的結合</li><li>強調多元智慧與綜合能力</li><li>活動設計創新</li></ul>	由劉老師舉例說明數位典藏得獎教案的兩個範例，促使學習者瞭解當中的特色與獨到的教學策略。		
所選擇的教案為	其特色在於...									
溫柔在頌_唐詩選粹	<ul style="list-style-type: none"><li>在教學策略上是以合作學習進行</li><li>活動步驟說明詳細</li></ul>									
話唐詩·畫唐詩	<ul style="list-style-type: none"><li>語文與藝術領域的結合</li><li>強調多元智慧與綜合能力</li><li>活動設計創新</li></ul>									

## 「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

編號：005	 <p><b>步驟一．決定主題</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 鼓勵教師透過合作進行專題</li> <li>• 選定將要教學的某一課或某一主題 (可應用數位典藏中相關資源的)</li> <li>• 決定教學目標 (希望學習者在課程中學會什麼)</li> </ul>	由劉老師說明融入教學的步驟，如何將數位典藏中的資源轉化成教材。(步驟一、決定主題)。		
編號：006	 <p><b>步驟二．探索研究</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 針對決定的主題從進行蒐集各項資訊與可用的資源</li> <li>• 利用數位典藏的教學資源與優良教案，增進對主題的了解與發展教學設計的多元性</li> <li>• 教學對象與教學內容的分析 (分析學習者的先備知能，決定需要提供多少程度的鷹架)</li> </ul>	由劉老師說明融入教學的步驟，如何將數位典藏中的資源轉化成教材。(步驟二、探索研究)。		

「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

<p>編號：007</p>	 <p><b>步驟三．設計發展</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>開始設計課程，可修改原先的教案或重新創作</li> <li>數位典藏資源融入在教學活動的流程</li> <li>決定使用的教學策略             <ul style="list-style-type: none"> <li>情境營造、課堂討論模式、專題式學習、問題解決模式、專題式學習、探索式學習、跨領域統整教學、腦力激盪法、合作學習模式...</li> </ul> </li> <li>思考適用的評量方式並回應到教學目標</li> </ul> <p>融入模式解說</p>	<p>由劉老師說明融入教學的步驟，如何將數位典藏中的資源轉化成教材。(步驟三、設計發展)。</p>		
<p>編號：008</p>	 <p><b>步驟四．作品展示</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>學習者實際將設計的教案或課程規劃在實體課程中實施或呈現</li> <li>訂定作品呈現的方式與規格並詳細說明呈現流程</li> </ul> <p>融入模式解說</p>	<p>由劉老師說明融入教學的步驟，如何將數位典藏中的資源轉化成教材。(步驟四、作品展示)。</p>		

「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

## 數位典藏融入語文領域教學課程介面展示

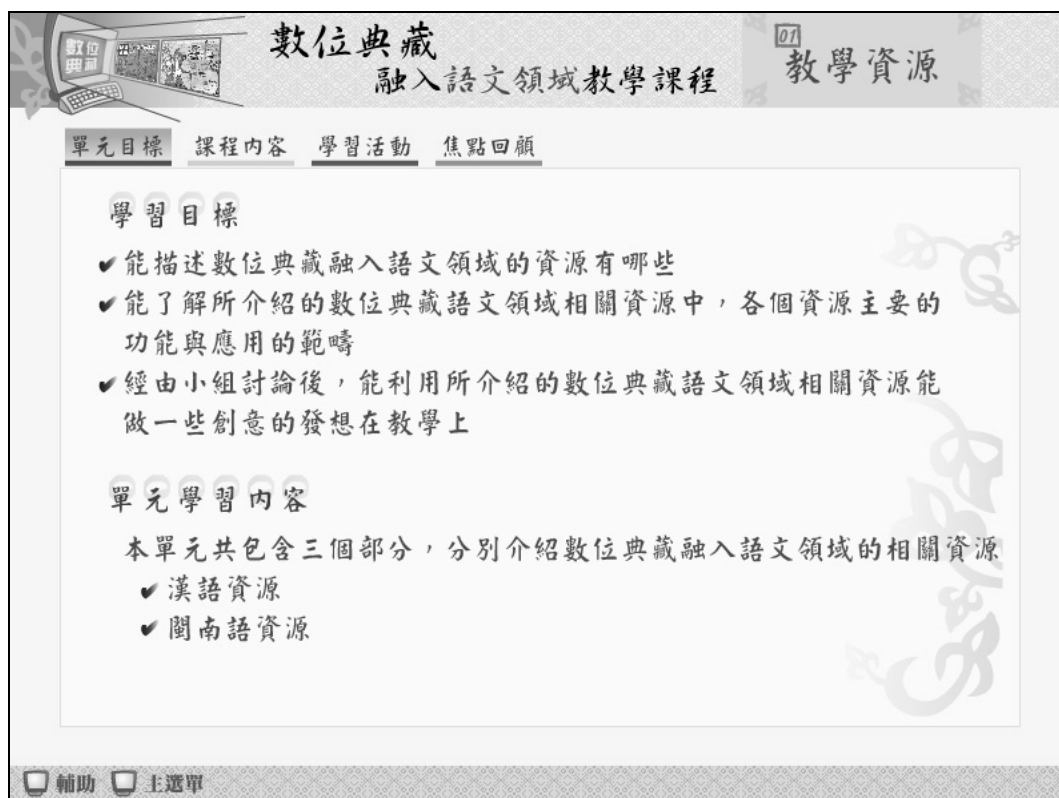


首頁動畫展示



課程首頁

## 「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)



數位典藏  
融入語文領域教學課程

教學資源

單元目標 課程內容 學習活動 焦點回顧

**學習目標**

- ✓能描述數位典藏融入語文領域的資源有哪些
- ✓能了解所介紹的數位典藏語文領域相關資源中，各個資源主要的功能與應用的範疇
- ✓經由小組討論後，能利用所介紹的數位典藏語文領域相關資源能做一些創意的發想在教學上

**單元學習內容**

本單元共包含三個部分，分別介紹數位典藏融入語文領域的相關資源

- ✓漢語資源
- ✓閩南語資源

輔助 主選單

課程畫面：教學資源 &gt; 單元目標



數位典藏  
融入語文領域教學課程

教學資源

單元目標 課程內容 學習活動 焦點回顧

建議先閱讀情境故事再閱讀課程內容

**閱讀情境故事**

**閱讀課程內容**

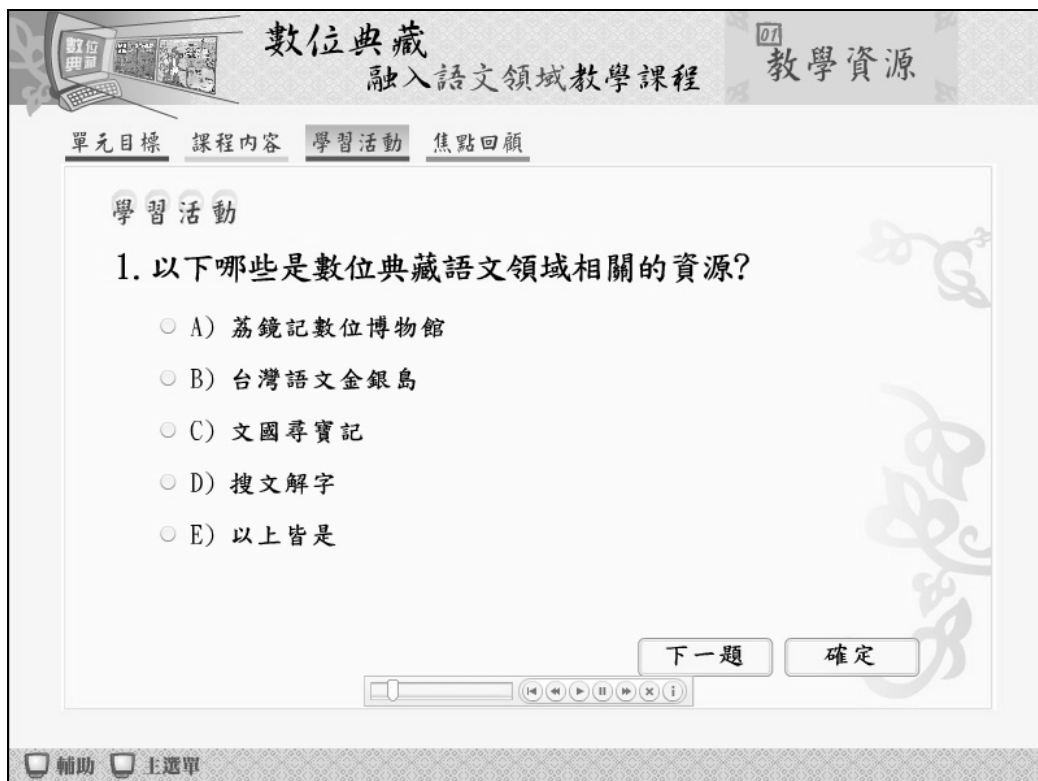
輔助 主選單

課程畫面：教學資源 &gt; 課程內容

## 「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

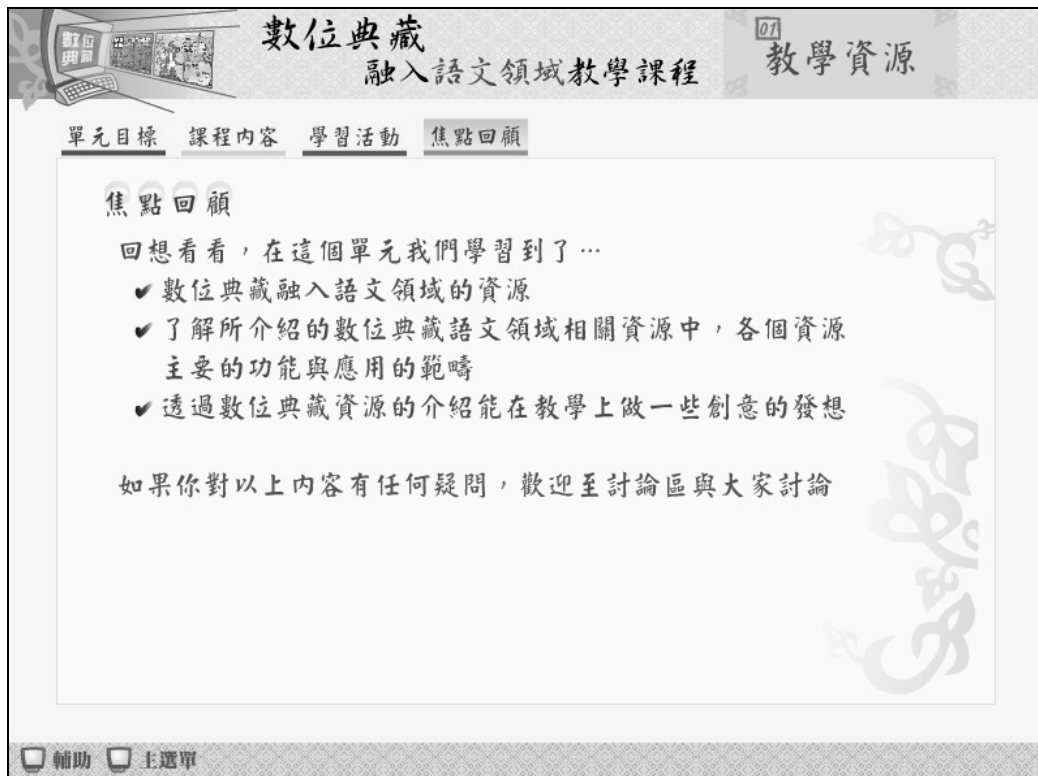


課程畫面：教學資源 &gt; 課程內容

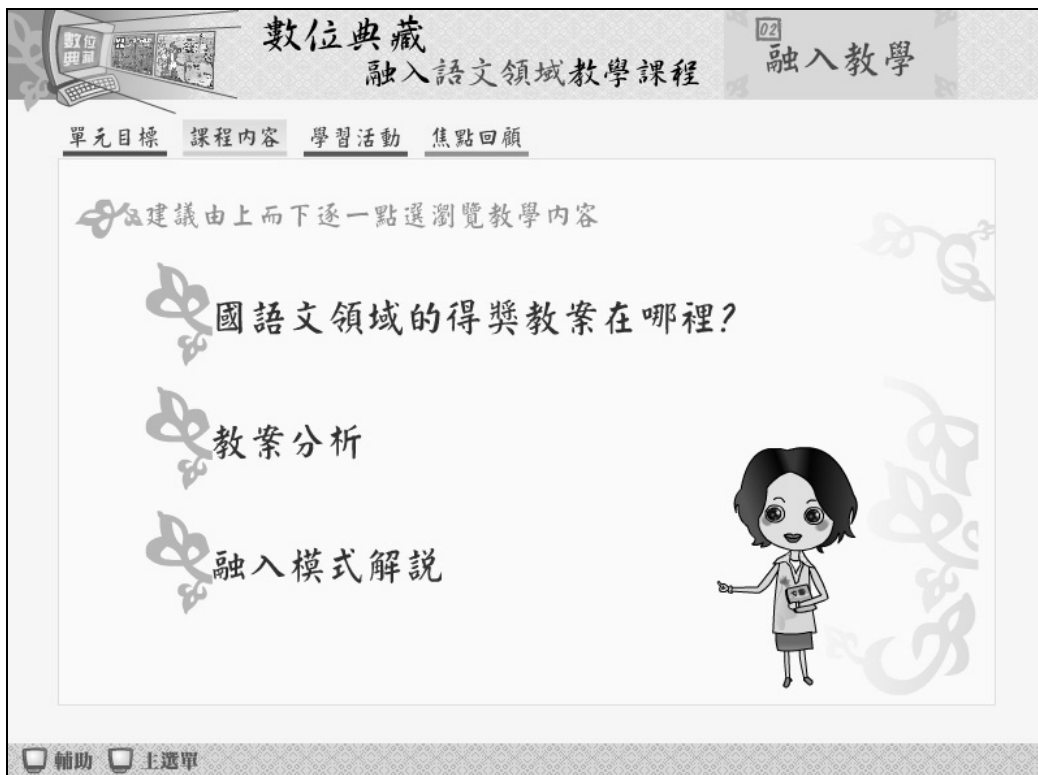


課程畫面：教學資源 &gt; 學習活動

## 「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)




課程畫面：教學資源 &gt; 焦點回顧



課程畫面：融入教學 &gt; 課程內容



## 「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)



## 數位典藏

融入語文領域教學課程


02



## 融入教學

專題活動說明
專題活動流程
學習評量與反思

看了之前數位典藏的優良教材以及教學資源，想必老師在心中會有一些想法與創意，設計這個專題是的目的，即是希望老師以數位典藏之語文領域的資源與優良教案為素材，透過專題活動將想法與創意融入在教學活動。

透過專案所提供的流程步驟，一步步實現整個專題流程，老師可以站在實驗的角度，將教學策略設計於課程中，同時也是讓教師發展一個教案初步的設計，並於實體課程中與其他老師分享。此初步的成果，對往後有需求的教師可將成果加以擴充，增加教案的完整性以加入教案比賽。

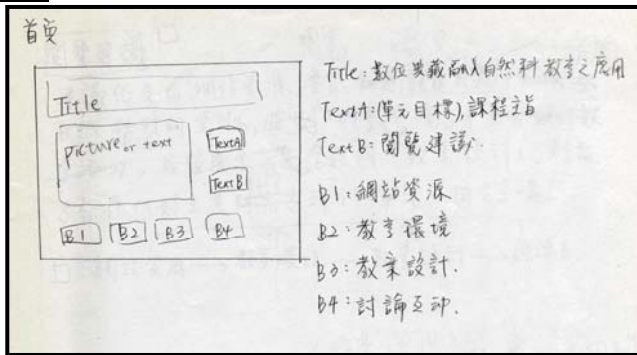


 輔助
 主選單

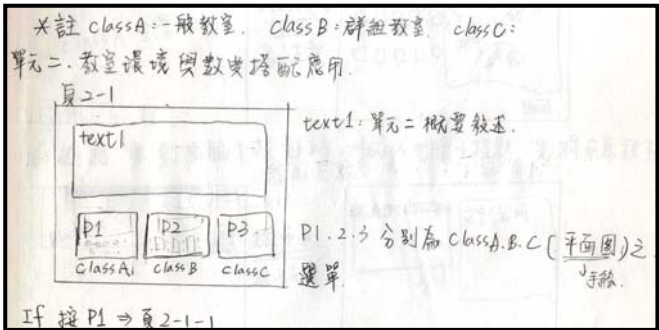
課程畫面：專題活動

## 「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

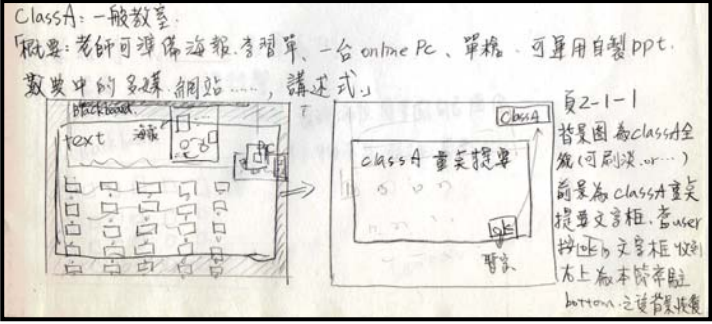
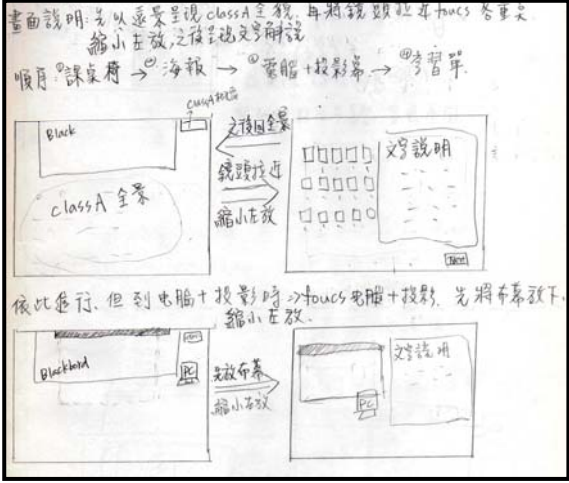
## 數位典藏融入自然與生活科技學習領域教學發展企畫書

繪製課程腳本				
專案資訊	課程名稱		工作人員簽名	工作日期
	數位典藏融入自然與生活科技學習領域教學		張原禎、姜士茜	____/____/____
單元課程資訊	單元名稱	架構說明	場景&角色說明	教學策略說明
	單元一網站資源	能區別不同三種教學環境的內涵 知道三種教學環境中可應用的教學資源。		教導式、講述式 模擬式
畫面編號	畫面簡圖		文字訊息與旁白對話稿	畫面內容簡述
編號：1	<p><u>畫面</u></p> 		Text A：課程主旨 Text B：閱覽建議 B1：網站資源 B2：教學環境 B3：教案設計 B4：討論互動	使用者以按下 Text A.B，文字說明會出現在 picture 處。 B1234 為課程選單，選取之後直接連到該內容頁面。

「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

繪製課程腳本				
專案 資訊	課程名稱		工作人員簽名	工作日期
	數位典藏融入自然與生活科技學習領域教學		張原禎、姜士茜	____/____/____
單元 課程 資訊	單元名稱	架構說明	場景&角色說明	教學策略說明
	單元二 教學環境	數位典藏資源網基本操作  搜尋使用數位典藏自然與生活科技領域資源  介紹有關自然領域的典藏網站架構		教導式、講述式 示範與實做指導 模擬式
畫面編 號	畫面簡圖		文字訊息與 旁白對話稿	畫面內容簡述
編號：2	<p>畫面</p> 		由於每位教師的教學風格、教學環境與科技資源不盡相，除了在教學前老師務必針對各資源的教學輔助應用加以瞭解之外，在此對教室類型與應用機會提供建議。	Text1：第二單元內概要敘述。  P123 分別為三種不同教學環境之選單。

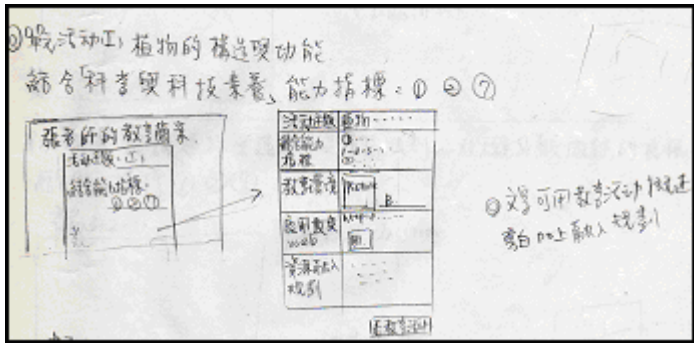
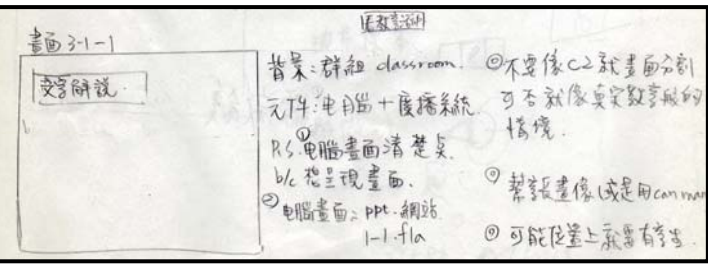
「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

<p>編號: 2-1</p>	<p><u>傳統教室 (1)</u></p> 	<p>傳統教室：教師主導電腦的應用。 在一般傳統的教室裡，座位排列多為集中向前，適合大班式講述。各領域的教學活動，多在此環境下進行，然而單槍投影機的數量普遍不足。 此種教室類型又可分为類---1.教室裡沒有電腦，老師可以事前準備相關掛圖、海報與學習單。2.教室裡有一台可上網的電腦，連接單槍投影機，適時展現多媒體與網站，進行教學。</p>	<p>背景圖為傳統教室的全貌，前景為傳統教室的重點提要文字框，當使用者按了「OK」，文字框收到右上為本節常駐選單。 進入課程內容。</p>
<p>編號: 2-2</p>	<p><u>傳統教室 (2)</u></p> 	<p><b>海報</b>：如果教室裡沒有電腦，或教學時不需要用到電腦，老師可以在事前整理相關資源，準備成為掛圖、海報做為教學展示之用。 <b>學習單</b>：也可設計小組合作活動或是個人的學習單，配合教學進展來應用。 <b>電腦+投影</b>：若有一台可以上網的電腦，連接單槍投影機讓全班共同看見，利用簡報、以及適時展現多媒體與網站來進行教學。例如藉由照片或影片，營造討論的情境，也可利用互動式的動畫，帶領探討。</p>	<p>先以遠景呈現傳統教室的全貌，再將鏡頭拉近各重點，縮小左放，之後呈現文字解說。</p>

「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

繪製課程腳本				
專案 資訊	課程名稱		工作人員簽名	工作日期
	數位典藏融入自然與生活科技學習領域教學		張原禎、姜士茜	____/____/____
單元 課程 資訊	單元名稱	架構說明	場景&角色說明	教學策略說明
	單元三 教案設計	以國小五年級下學期植物為主題，結合能力指標指與選擇教室環境，配合數位典藏資源與現有教案，呈現四種不同的教案。		教導式、講述式 示範與實做指導 模擬式
畫面編號	畫面簡圖		文字訊息與 旁白對話稿	畫面內容簡述
編號：3	<p>畫面</p>		我們以國小五年級上學期自然與生活科技(康軒版)的第二單元「植物世界面面觀」為例，依植物構造與功能介紹，繁殖的方式，以及分類活動等三個子題，分別設計結合第一、第二單元，利用數位典藏各植物相關網站，搭配三種教學環境與適合之教學活動。	Text1：第二單元內概要敘述。  (I)(II)(III)(VI) 分別為四個單元活動

「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

<p>編號：3-1</p>	<p>單元活動 (I) 植物的構造與功能</p> 		<p>說明活動主題、結合能力指標、所應用的教學環境、應用的數位典藏網站、資訊融入的規劃</p>
<p>編號： 3-1-1</p>	<p>畫面</p> 	<p>利用「發現台灣植物」網站對植物各部分的器官進行介紹，採用其內容製作教學簡報或是網站呈現，從網站地圖架構點選各子題進入，即可觀看教學內容，藉此介紹植物各部位的構造與功能。設計探索活動的學習單，網站地圖架構清楚分類植物各部分，學生透過討論，除了基本功能之外，是否有植物具有特殊形態和功能的實例。</p> <p>設計校園植物踏查活動，帶領學生實際走訪校園，觀察校園植物的相關構造和功能。</p>	<p>背景群組教室 元件電腦+廣播系統 電腦畫面特寫呈現，播放「發現台灣植物」部分畫面與 PTT。</p>

## 「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

## 數位典藏融入自然與生活科技學習領域教學課程介面展示

繪製課程腳本					
專案資訊	課程名稱		工作人員簽名	工作日期	工時記錄
	數位典藏融入自然與生活科技學習領域教學		張原禎、姜士茜	____ /____ /____	共____小時
單元課程資訊	單元名稱	架構說明	場景&角色說明	教學策略說明	
	首頁				
畫面編號	畫面		文字訊息與旁白對話稿		畫面內容簡述
首頁	畫面 				A：本課程選單： 1.網站資源 2.教學環境 3.教案設計 4.討論互動  B：每個單元的內容簡介



「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

<p>閱覽建議</p>		<p>閱覽建議 建議您先由「網站資源」閱覽，認識數位典藏中有關自然的資源，接著認識各種「教學環境」中可應用的教學策略，進一步規劃合適的「教案設計」，別忘了有任何好主意記得到「討論區」一同分享唷！</p>	<p>閱覽建議採用流程圖的方式方便學習者理解。</p>
<p>網站資源</p>		<p>首頁的區塊，有檢索區、框架頁、主題功能介紹或是網站地圖，可以先行大致瀏覽，若有規劃適合中小學師生的教學專區，更是不能錯過！</p>	<p>介紹數位典藏推廣計畫網站對教師們有用的資訊，以及大致的使用方式。</p>



「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

～數位典藏融入自然領域教學應用意見調查表～

本問卷主要是爲了瞭解您在使用本數位學習課程的意見與想法，以作爲改善本課程的寶貴意見。請依照您的想法，勾選您同意下列各敘述的程度，感謝您的協助！

一、個人資料：

1. 性別：☐ 男 ☐ 女
2. 是否擁有個人電腦：☐ 是 ☐ 否
3. 您通常在何處上網：☐ 家中 ☐ 學校電腦教室 ☐ 其他，\_\_\_\_\_
4. 修習本課程的動機：(可複選)  
☐ 對課程內容有興趣 ☐ 研習時數需要 ☐ 喜歡透過網路的方式進行學習 ☐ 其他，\_\_\_\_\_

二、課程內容

評鑑項目	非常不同意	不同意	同意	非常同意
1.我可以很順利的登入學習平台	1	2	3	4
2.在學習平台裡，我可以很容易找到所要的課程連結	1	2	3	4
3.課程內容操作方式具有便利性	1	2	3	4
4.我能夠很清楚明瞭關於這門課的流程	1	2	3	4
5.教材所呈現的教學內容令人容易理解	1	2	3	4
6.課程內容以動畫方式介紹方式，清楚詳實	1	2	3	4
7.課程內容讓我學會如何應用數位典藏資源	1	2	3	4
8.課程讓我能善用各種教學環境來實施典藏融入教學	1	2	3	4
9.課程的案例介紹能激發我設計更多元的教學活動	1	2	3	4
10.課程規畫的討論活動讓我能充分表達自己的想法並與他人分享	1	2	3	4
11.我會推薦其他老師來上這一門課	1	2	3	4
12.分享與建議：若您有進一步的看法，請不要吝惜告訴我們，誠摯的感謝您！				
_____				
_____				
_____				
_____				

## 「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

## 『數位典藏教學設計比賽須知及經驗分享』數位課程評鑑表

填表日期：

評鑑面向		評鑑項目	非常 同意	←	→	非常 不同意																																																																			
			5	4	3	2 1																																																																			
一、教材內容																																																																									
A.教學目標		A-1.目標的敘述清晰且具體	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																			
		A-2.目標符合需求	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																			
		A-3.各單元目標之完成能達教材總目標	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																			
B.教材設計	內容與 使用對象	B-1.單元設計主題明確	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																			
		B-2.教材內容符合實際需要	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																			
		B-3.教材內容具正確性及適當性	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																			
		B-4.內容深度與廣度恰當	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																			
		B-5.教材內容難易適合學習者程度	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																			
		B-6.教材內容範圍大小適宜	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																			
	內容 呈現次序	B-8.教學流程邏輯次序恰當	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																			
		B-9.教材內容邏輯次序恰當	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																			
		B-10.教材組織具由簡入繁、循序漸進之原則	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																			
		B-11.教材內容架構具完整性	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																			
		認為在教材內容方面有何需要改進的地方？																																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">評鑑面向</th> <th>評鑑項目</th> <th>非常 同意</th> <th>←</th> <th>→</th> <th>非常 不同意</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th></th> <th>5</th> <th>4</th> <th>3</th> <th>2 1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="7">二、教學策略</td> </tr> <tr> <td colspan="2" rowspan="2">C.教學方式</td> <td>C-1.學習主題明確</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>C-2.教學方式可符合使用者需求</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2" rowspan="2">D.教學指引</td> <td>D-1.提供教學指引</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>D-2.教學指引的內容十分清楚</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2" rowspan="3">E. 教學活動</td> <td>E-1.教學活動能引起學習動機</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>E-2.教學活動能配合教學目標</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>E-3.教學活動設計具多元化</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td colspan="5">您認為在教學策略方面有何需要改進的地方？</td> </tr> </tbody> </table>							評鑑面向		評鑑項目	非常 同意	←	→	非常 不同意				5	4	3	2 1	二、教學策略							C.教學方式		C-1.學習主題明確	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	C-2.教學方式可符合使用者需求	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D.教學指引		D-1.提供教學指引	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	D-2.教學指引的內容十分清楚	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E. 教學活動		E-1.教學活動能引起學習動機	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E-2.教學活動能配合教學目標	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	E-3.教學活動設計具多元化	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	您認為在教學策略方面有何需要改進的地方？				
評鑑面向		評鑑項目	非常 同意	←	→	非常 不同意																																																																			
			5	4	3	2 1																																																																			
二、教學策略																																																																									
C.教學方式		C-1.學習主題明確	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																			
		C-2.教學方式可符合使用者需求	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																			
D.教學指引		D-1.提供教學指引	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																			
		D-2.教學指引的內容十分清楚	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																			
E. 教學活動		E-1.教學活動能引起學習動機	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																			
		E-2.教學活動能配合教學目標	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																			
		E-3.教學活動設計具多元化	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																			
您認為在教學策略方面有何需要改進的地方？																																																																									

## 「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

總體來說，你認為本教材尚有哪些地方需要改進？		
三、版面配置		
E.文字	E-1.文字大小、層級適中	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	E-2.符合使用者閱讀動線	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	E-3.文字分段清楚	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	E-4.文意表達流暢	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
F.圖像動畫	F-1.符合教學情境	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	F-2.構圖設計活潑	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	F-3.有助於教學內容之理解	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	F-4.符合使用者特質	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	F-5.使用者有充分時間觀看	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	F-6.圖形象徵使用得宜	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	您認為在畫面設計的圖像動畫部分有何需要改進的地方？	
您認為在版面配置部分有何需要改進的地方？		
四、(多媒體教材/網站)整體設計		
G.外觀	G -1.介面設計具一致性	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	G -2.操作方式具便利性	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	G -3.色彩搭配具協調性	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	G -4.使用介面具親和性	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
H.等候時間	H-1. 資料呈現速度快	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	H-2. 資料呈現流暢度	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
I.技術品質	I-1. 技術品質穩定	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
總體來說，你認為本教材尚有哪些地方需要改進？		

## 「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

## 教案設計比賽須知及經驗分享線上課程發展階段

課程脚本					
專案資訊	專案編號	課程名稱		工作人員簽名	工作日期
		教案設計比賽須知及經驗分享		胡恒華	____/____/____ 共__小時
單元課程資訊	單元名稱	架構說明	檔案名稱	場景&角色說明	教學策略說明
	必賽須知	透過讓學習者選擇參賽的身份，以提供適合的參賽說明		以四位不同參賽身份的參賽者看到比賽海報的動畫開始，然後讓學習者選擇符合自己的參賽身份…	運用案例問題教學策略
畫面編號	畫面簡圖		文字訊息內容		旁白對話稿
編號：001			哇！ 教學活動設計比賽，真想參加！！ 要怎樣報名？		以四位不同參賽身份的參賽者看到比賽海報而發出如何參賽的疑問的動畫開始。運用生動的動畫吸引學習者，且在動畫中就說明課程目標。

「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

畫面編號	畫面簡圖	文字訊息內容	旁白對話稿	畫面內容簡述
編號：002	 <p>數位典藏教學活動設計比賽須知及經驗分享</p> <p>網站介紹 比賽須知 設計要點 上傳示範 經驗交流</p> <p>● 參賽方式</p> <p>實習老師 正式老師 社會人士 學生</p>			畫面中出現四種不同參賽身份的人物，並有游標提示何種參賽者作何選擇。
編號：003	 <p>數位典藏教學活動設計比賽須知及經驗分享</p> <p>網站介紹 比賽須知 設計要點 上傳示範 經驗交流</p> <p>● 參賽方式</p> <p>正式老師</p> <p>身份：全國公私立國中小學老師</p> <p>參賽資格：個人或團隊報名</p> <p>參賽流程：          單獨參加 &gt; 網路報名 &gt; 教案上傳 &gt; 郵寄書面資料 &gt; 完成參賽程序          團隊參加</p> <p>參賽資格：          個人報名：可單獨一人報名參加比賽。          團隊報名：團隊至多以五人為限（含五人），但至少有一人為高中職、國中小正式教師。社會人士參賽人數不得超過團體人數之一半。</p> <p>網路報名：          參賽者請至數位典藏國家行科技計畫—訓練推廣分項計畫網站（<a href="http://dlm.ntu.edu.tw/">http://dlm.ntu.edu.tw/</a>），依網站上所提供之線上報名系統，填寫報名資料。</p> <p>下一頁</p>			畫面中會出現選擇人物，參賽身份的資格判別，及適用的比賽規範。

「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

教案設計比賽須知及經驗分享線上課程介面展示

課程首頁



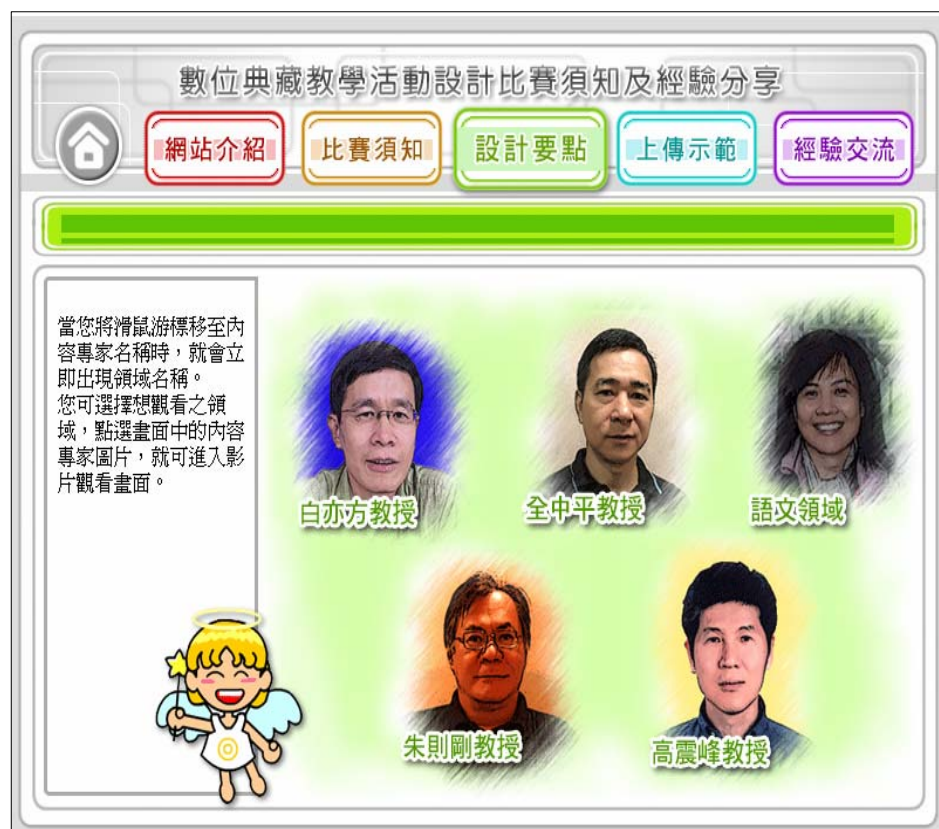
課程說明頁面





「中小學數位典藏創意學習網」創意教學應用之研究(第二年計畫)

課程畫面：設計要點



課程畫面：上傳示範



